

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

รายงานฉบับสมบูรณ์

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	อาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2
ที่ตั้งโครงการ	ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	389/89 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2557

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(รายงานที่ยื่นในขั้นตอนของการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ)

ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

ที่ตั้งโครงการ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา

ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 389/89 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ..[REDACTED].....

มีความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ต่อ
สาธารณะและผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- (☒) ไม่ยินยอมให้เผยแพร่
(☐) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
(☐) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน (ระบุ)

.....
.....
.....
.....
.....

(ระบุส่วนเนื้อหาที่ยินยอมให้เผยแพร่ เช่น บทที่ ภาคผนวก แบบแปลน ตาราง รายละเอียด
โครงการ ฯลฯหรือประเภทรายงาน เช่น รายงานฉบับผู้บริหาร รายงานฉบับรายละเอียดโครงการ
รายงานฉบับหลัก ฯลฯ)

ลงชื่อ..

[REDACTED]

ผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล/
ผู้ประกอบกิจการ/เจ้าของโครงการ

ประทับตราสำคัญของบริษัท

.....
(หมายเหตุ: ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคล กรุณาแนบสำเนา “หนังสือรับรอง” ของบริษัทมาพร้อมกับ
หนังสือฉบับนี้)

หนังสือมอบอำนาจ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

(ឆ្លើយតបលើសំណួរដែលបានក្រាបបង្គំបង្គំ ចម្លើយតបលើសំណួរ មិនមែនជាសំណួរទេ)

ឆ្លើយតបលើសំណួរ

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองเข้าร่วมศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒
ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิทำรายงาน
เกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่
๒๐/๒๕๕๖ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยินดีเข้าร่วมศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เบื้องต้น โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒ ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ เมืองพัทยา
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด กับ
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ลงชื่อ.....

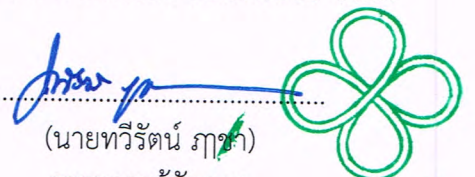
(นางสาวอ้อยทิพย์ ศิริวาริเวส)
กรรมการผู้มีอำนาจ



บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายทวีรัตน์ ภาศา)
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด
FOUR LEAF CLOVER ADVISOR CO., LTD.



แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๐ /๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑)ไม่มีเงื่อนไข.....

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายสันติ บุญประคับ)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารสำคัญบริษัท
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสำคัญบริษัท
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

- (✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร
- () เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง
- เมื่อวันที่ (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- () จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- () อื่น ๆ (ระบุ)

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ 30 เมษายน 2556

การขออนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการ อนุญาตก่อสร้างอาคาร จาก เมืองพัทยา กำหนดโดย พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522, (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543
- () รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () อื่น ๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- () กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- (✓) ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- () เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่ายพร้อมระบุวันที่)
- () ทดลองเดินเครื่องแล้ว
- () เปิดดำเนินการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2557



สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (เมษายน, 2557)



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ คลอเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



ที่ ทส 1009.1/ 6961

ถึง บริษัท เอ็น.เอส.คอนซัลแทนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ ส่วนที่สุด
ที่ ทส 1009.3/6931 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2557 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ
อาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4
ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2 265 6615

โทรสาร 0 2 265 6616



ที่ ทส 1009.3 / 6931

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 มิถุนายน 2557

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ที่ FLCA-M-IEE-011/12-56 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2556
 2. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ 0013.2/10346 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2557
 3. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด เป็นผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ให้เป็นผู้มีอำนาจในการยื่นเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 6 เมตร มีจำนวนห้องพัก 47 ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยบริษัท เอ็น.เอส.คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ศึกษาและจัดทำรายงานดังกล่าว ร่วมกับ บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

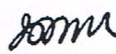
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรีได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 และโครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ

ให้ดำเนินการ ...

ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน 1 แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัทเอ็น.เอส.คอนซัลแทนท์ จำกัด และบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

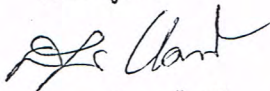


(นายณพดล ธียะใจ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แท่งไทย)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6800

โทรสาร 0 2265 6616



ที่ FLCA-M-IEE-๐๑๑/๑๒-๕๖

๓ ธันวาคม ๒๕๕๖

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	19926
วันที่	15/12/56

เรื่อง ส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับหลักโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- | | | |
|------------------|--|---------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. หนังสือมอบอำนาจ | จำนวน ๑ ฉบับ |
| | ๒. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับหลัก | จำนวน ๑๕ ฉบับ |
| | ๓. สำเนาหนังสือบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด | จำนวน ๑ ฉบับ |
| | ที่ FLCA-M-IEE-๐๐๙/๑๑-๕๖ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ | |
| | ๔. สำเนาหนังสือบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด | จำนวน ๑ ฉบับ |
| | ที่ FLCA-M-IEE-๐๑๐/๑๑-๕๖ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ | |

ด้วยบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด โดยนายทวิรัตน์ ฤาชา ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ซึ่งเป็นผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ให้เป็นผู้มีอำนาจในการยื่นเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒ ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตลอดจนดำเนินการใดที่จำเป็น เพื่อให้การรับมอบอำนาจสำเร็จ ดังปรากฏในหนังสือมอบอำนาจตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ ๒๐/๒๕๕๖ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ศึกษาและจัดทำรายงานฯ โครงการดังกล่าว ร่วมกับ บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับหลักโครงการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่งมายังสำนักงานฯ จำนวน ๑๕ ชุด ดังปรากฏในรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. และบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ฉบับดังกล่าว ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาแล้ว ดังปรากฏในสำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓. และ ๔. โดยบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้รับทราบและยอมรับผลการประเมินผลกระทบและมาตรการต่าง ๆ ที่ บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด และบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัดจัดทำขึ้นเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ จะขอขอบคุณยิ่ง

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แสงไทย)
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส



ขอแสดงความนับถือ
(นายทวิรัตน์ ฤาชา)

FOUR LEAF CLOVER ADVISOR CO., LTD. ผู้รับมอบอำนาจ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	3641
วันที่	15.12.56
ผู้รับ	...

กลุ่มอุตสาหกรรม	
เลขที่	1799
วันที่	15.12.56
ผู้รับ	...



ที่ ขบ ๐๐๓๓.๒/๑๐๓๕๖

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ	
จังหวัดชลบุรี	
เลขที่ 8456	วันที่ 11 ส.ค. 255
เวลา 10/13	ผู้รับ
ศาลากลางจังหวัดชลบุรี	
ถนนมนต์เสรี ขบ ๒๐๐๐๐	

๕ มิถุนายน ๒๕๕๗

เรื่อง การพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/๑๕๕๕๕ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๖

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 1746	วันที่
เวลา 16.32	ผู้รับ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๕๗

เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ จำนวน ๑ ชุด

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒ จำนวน ๗ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic
Trend ๒ ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม
(อาคารชุด) จำนวนห้องพัก ๔๗ ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ร่วมกับบริษัท
โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด และเสนอรายงานโดยบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด
เพื่อให้จังหวัดนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีพิจารณา นั้น

จังหวัดได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
เห็นชอบรายงาน โดยให้บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ทำการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลรวม
๘ ประเด็น แล้วเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อน จึงให้จังหวัดแจ้งมติเห็นชอบ
รายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ต่อมาบริษัท โฟร์ ลีฟ
โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่า

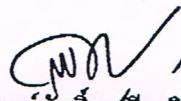
/ถูกต้อง....

.....
.....
.....

ถูกต้องครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้น จึงขอแจ้งมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒ พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวซึ่งเจ้าของโครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

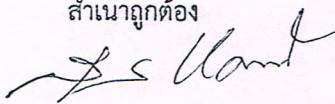
ขอแสดงความนับถือ



(นายพงษ์ศักดิ์ ศรีชาวิทย์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แท่งไทย)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

และสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๔

โทรสาร ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๔

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการ อาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ อาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัยขนาด 47 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ร่วมกับบริษัท โฟร์ สี่ฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ



พฤษภาคม 2557

(นายคิวดา สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป



พฤษภาคม 2557.....

(นายคิ๊ต สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557.....

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 รายงานแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ก. ช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ และภูมิฐาน	การก่อสร้างโครงการมีการปรับระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยให้เท่ากับระดับถนนด้านหน้าโครงการให้มีความสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคารสูง 6 ชั้น การก่อสร้างโครงการจึงเป็นการเพิ่มระดับความสูงของพื้นที่ขึ้นจากระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยไม่ได้มีระดับแตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก พร้อมทั้งจัดระบบระบายน้ำชั่วคราว และรั้วไว้รอบอาคารโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวม และต่อภูมิฐานบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดทำรั้วหรือกำแพงรอบโครงการเพื่อบดบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง โดยใช้รั้วหรือกำแพงที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร (ภาพที่ 1) 2. จัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้ในการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (ภาพที่ 1) 3. ในขั้นตอนการปรับเกลี่ยดินให้บดอัดดินให้แน่นด้วยรถแทรกเตอร์ 4. จัดให้มี Sheet Pile หรือโครงสร้างกันดินแบบเข็มพืดเพื่อกันการพังทลายของดินภายในโครงการในช่วงทำฐานราก และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน	1. ตรวจสอบการจัดให้มีรั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตรทุกด้าน และดูแลแนวรั้วรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินอันเนื่องมาจากการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชะล้างพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ แต่เนื่องจากความลึกของดินที่ขุดลงไปไม่ลึกมากนัก ประกอบกับพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็น	1. จัดทำรั้วหรือกำแพงโดยรอบพื้นที่ขุดสำหรับวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง (ภาพที่ 1) 2. จัดให้มี Sheet Pile หรือโครงสร้างกันดินแบบเข็มพืดเพื่อกันดินเคลื่อน โดยในระหว่างขั้นตอนการติดตั้ง Sheet Pile การขุดดินออกเพื่อก่อสร้างบ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำ	- ตรวจสอบการพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบความเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

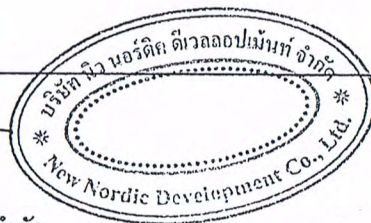
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย (ต่อ)	พื้นที่ราบ มีระดับความสูงของพื้นที่ไม่แตกต่างกัน พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินอยู่ในระดับต่ำ โครงการมีปริมาณดินขุดทั้งหมดเท่ากับ 870 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินที่ขุดออกมานำมาถมกลับเข้าไปในงานฐานรากประมาณ 320 ลูกบาศก์เมตร จึงเหลือดินที่เหลือจากการปรับถมประมาณ (870-320) 550 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้ติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป การขนย้ายดินที่เหลือของโครงการใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ จำนวนไม่เกิน 5 คัน/วัน มีความจุในการบรรทุกดินได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/คัน/เที่ยว กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน (2 เที่ยว x 5 คัน) หรือเท่ากับ 10 เที่ยว/วัน สามารถเก็บขนดินออกจากโครงการได้ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้ระยะเวลาในการขนส่งในระยะประมาณ (550/80) 7 วัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการในด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และจราจรในระดับปานกลาง	ไถ่ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างกันดิน และต้องถอน Sheet Pile ออกด้วยความระมัดระวัง หากเกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องชดเชยซ่อมแซมความเสียหายให้ดังเดิม 3. ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดเพื่อก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคไถ่ดินให้เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ และหาวัสดุปิดคลุมให้มิดชิด ก่อนนำไปปรับเกลี่ยพื้นที่โครงการบริเวณที่จัดสวน 4. กำหนดให้มีการขุดดินออกจากปริมาณ 80 ลูกบาศก์-เมตร/วัน และขนย้ายดินออกจากโครงการให้หมดวันต่อวัน โดยไม่เก็บกองไว้ภายในพื้นที่โครงการ 5. กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน และวิ่งจำนวนไม่เกิน 2 เที่ยว/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 09.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

W. Surdhan

(นายคิ้วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

[Signature]

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างสระ- ว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัด น้ำเสีย อาจเกิดฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินบริเวณพื้นที่ สระว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัด น้ำเสีย รวมถึงการฟุ้งกระจายของกองดินที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมดังกล่าวไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ หากมี แรงลมพัดผ่านกองดิน ฝุ่นละอองอาจปลิวไปตามแรงลมที่ พัดพาไปสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ จากการคำนวณ พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิด ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์- เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละออง ในบรรยากาศ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อ พื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อมิให้ ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย หรือทำงานในพื้นที่ข้างเคียงได้ กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวต่อไป 2) ฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานราก อาคาร สระว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบ บำบัดน้ำเสีย จะมีการนำกลับมาใช้ในโครงการ เช่น การ ปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณพื้นที่	1) มาตรการด้านฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อ ก่อสร้างบ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบ บำบัดน้ำเสีย 1. ฉีดพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นจากการวางระบบ สาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง 2. จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินเพื่อวางระบบ สาธารณูปโภค และการวางฐานรากของอาคารให้เป็น ระเบียบ 3. จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้นจากการวางระบบ สาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2) มาตรการด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มี ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน	1. ตรวจสอบ ความเร็วของ รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการปิดคลุมท้าย รถบรรทุกส่งดิน ทราบ และ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำฐานราก และ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่ง จุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่ โครงการ (ภาพที่ 2) 4. ตรวจวัด CO, SO₂, HC และ NO₂ ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง โดย กำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2)

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ระบบบำบัดน้ำเสีย หลังวางระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวแล้ว ซึ่งที่ดินที่ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่โครงการ 550 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้ติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป ส่วนการขนส่งของรถบรรทุกจะมีเฉพาะการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จะกำหนดให้ไม่เกิน 10 เที่ยว/วัน สำหรับถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ที่ช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้ทางหนึ่ง ประกอบกับกำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการปิดคลุมวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุกให้มิดชิด และการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองลดน้อยลง ทำให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง 3) มลพิษทางอากาศ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นเกิดจากก๊าซที่เกิดจากไอเสียของเครื่องจักร และจากยานพาหนะขนส่งดินปรับถม และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึงการรับ-ส่งคนงานที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ การขนส่งวัสดุก่อสร้างคาดว่าจะมีการขนส่ง 10 เที่ยว/วัน และการทำงานของเครื่องจักรไม่ได้ทำงานตลอดทั้งวัน (กำหนดระยะเวลาทำงาน 9.00-17.00 นาฬิกา) และการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทำให้ผลกระทบอยู่ใน	2. กำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 3. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วนหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 4. จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถยนต์ก่อนออกนอกโครงการ 3) มาตรการด้านมลพิษทางอากาศ 1. กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 นาฬิกา เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า และควัน 3. จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย	5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ้วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

; พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพิชิตา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ระดับปานกลาง	4. ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคาร โดยยึดติดกับ นั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ใน สภาพดีตลอดเวลา 5. จัดให้มีผ้าใบอย่างหนา 2 ชั้น ปิดล้อมอาคารที่กำลัง ก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง 6. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สิน ของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการ ติดตาม ตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 7. หากมีราษฎรรอบข้างเข้ามาร้องเรียนกับโครงการ ให้รีบ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความ เสียหายเกิดขึ้น	
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	1) เสียง จากการคำนวณระดับความดังของเสียง อันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อ ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ นั้น พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) ซึ่ง การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร รอบร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการสามารถดูดซับ เสียงลงได้ 20 dB(A) ดังนั้น ระดับเสียงที่ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24	1) มาตรการด้านเสียง 1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์เวลา 8.00-17.00. น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังใน เวลาพักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจาก เครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะ เครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือน	1. สอบถามประชาชนในบริเวณ ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับ ผลกระทบด้านเสียง และความ สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง โครงการ ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง หากมี ผลกระทบต้องรีบดำเนินการ แก้ไข

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ชั่วโมงที่ 70 dB(A) แต่ทั้งนี้โครงการควรจัดหามาตรการลดผลกระทบให้ผลกระทบต่อคน น้อยลง อาทิ การใช้เสาเข็มแบบเจาะ การทำกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงขณะเจาะเสาเข็ม หรือการทำฐานราก จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น ในการลดผลกระทบของเสียงขณะก่อสร้างอาคาร เป็นต้น เพื่อลดระดับความดังของเสียงให้ไม่เกิน 70 dB(A) หรือทำให้ผลกระทบต่อคนน้อยกว่าเดิม และจะได้จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบโดยการตรวจวัดระดับความดังของเสียง และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดเสียงหน้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้ได้คลายข้อวิตกกังวลของชุมชน อีกทางหนึ่ง ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับปานกลาง 2) ความสั่นสะเทือน จากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonaed (1971) พบว่าร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดในระยะ 17 เมตร มีค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มในการก่อสร้างฐานรากที่ใช้เสาเข็มตอกระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมากที่สุดต่อร้านอาหาร	ประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร 5. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้ เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 6. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด 7. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร (ภาพที่ 1) 8. จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 9. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ 2) มาตรการด้านความสั่นสะเทือน 1. ก่อนเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที	2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัด ได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1 วัน (Leq.24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) และความสั่นสะเทือนในช่วงทำฐานราก อาคารโครงการ ทุกวัน หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือใกล้กับร้านอาหารกินรี และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	กិនรี จากการใช้เสาเข็มตอกมีค่าเท่ากับ 0.193 นิว/วินาที ซึ่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยนั้นความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ) สำหรับผลกระทบต่ออาคารระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนัง และเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยุ่นได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากระยะห่างระหว่างเสาเข็มที่ใช้การตอกมีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงโดยด้านที่ใกล้กับอาคารดังกล่าวเป็นสรวายน้ำจึงทำให้สามารถลดระดับความสั่นสะเทือนลงได้ระดับหนึ่ง ทำให้อาคารของร้านอาหารกิ้นรีได้รับผลกระทบน้อยกว่าทั้งที่เป็นผลต่อมนุษย์และอาคารสิ่งก่อสร้าง ดังนั้น พื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับปานกลางต่อร้านอาหารกิ้นรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ และระดับต่ำ สำหรับสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตรที่เหลือน และกลุ่มเสี่ยงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ หากมีการใช้เสาเข็มตอกในการก่อสร้างอาคาร หากใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างค่าระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่ร้านอาหารกิ้นรีได้รับเท่ากับ 0.051 นิว/วินาที	2. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในการเฝ้ามีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างทำให้ชุมชนเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ 3. ชูตคูสิ๊กประมาณ 1 เมตร รอบโครงการซึ่งการชูตแนวคูสิ๊กประมาณ 1 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน สามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (ที่มา : จากร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอกเสาเข็ม) 4. กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง 5. จัดทำรั้วทึบด้วยคอนกรีตแบบเบา (Light Concrete) หนาอย่างน้อย 100 มิลลิเมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วที่บรอบพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน 6. การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 7. ใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน 8. จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง	อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (ภาพที่ 2)

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

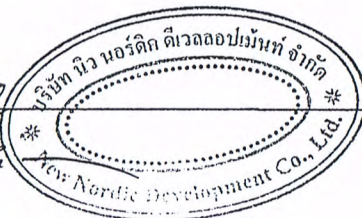
ตารางที่ 1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	วินาที มนุษย์รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนและไม่เกิดผลกระทบต่ออาคารสิ่งก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนให้น้อยที่สุด โดยการขุดคูลึกประมาณ 1 เมตร รอบโครงการซึ่งการขุดแนวคูลึกประมาณ 1 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน สามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (ที่มา : จากร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอกเสาเข็ม) เหลือความสั่นสะเทือนกรณีใช้เข็มตอก 0.077 นิ้ว/นาที่ ซึ่งผลต่อมนุษย์รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน และผลต่อโครงสร้างระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนส่งผลกระทบต่อทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน กรณีใช้เสาเข็มเจาะเหลือความสั่นสะเทือน 0.02 นิ้ว/นาที่ ผลต่อมนุษย์ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และผลต่อโครงสร้างไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ดังนั้น ในการก่อสร้างโครงการต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างโดยรอบให้น้อยที่สุด	9. ควบคุมและกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน 10. วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน และความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขั้วผ่าน 11. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด 12. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ 13. จัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องร้องเรียนทุกข้อที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างานเพื่อตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 14. ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการ	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		ติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจและ ร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ เสนอไว้จริง ขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ ทราบช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่า ผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มี ความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว 15. ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครอง อาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิด ตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดง ตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง 16. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สิน ของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการ ติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 17. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการ ให้รีบ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความ เสียหายเกิดขึ้น 18. จัดให้มีมาตรการชดใช้ค่าเสียหายในกรณีอาคาร ข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้าง	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ้วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิตา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		อาคารของโครงการ โดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการลดเสียงความเสียหาย การรับเรื่องร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง อย่างน้อยประมาณ 1 เดือน	
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1) ทรัพยากรน้ำผิวดิน (1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ถูกใช้ให้หมดไปในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก แต่การปล่อยให้ไหลซึมไปเอง โดยไม่มีการไม่จัดที่ทางไว้ให้ระบายก่อให้เกิดสภาพไม่นาดู และอาจไหลออกนอกพื้นที่โครงการทำให้เป็นภาระแก่พื้นที่ข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะได้ (2) น้ำเสียจากกิจกรรมคนงานก่อสร้าง ประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจึงระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อระบายน้ำที่ฝังอยู่ลึกลง 0.6	1. กำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เป็นการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อดักตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อซึมน้ำภายในพื้นที่โครงการ 2. จัดให้มีห้องส้วม ขนาด 1x1.5 เมตร จำนวน 20 ห้อง สำหรับคนงาน โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 1) 3. เดินท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียในระหว่างการก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 ทำให้ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ภาพที่ 1) 4. ก่อนเริ่มก่อสร้างจัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง (ภาพที่ 1)	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วม สำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 20 ห้อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

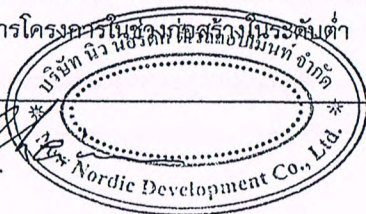
ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	เมตร มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมือง พิทยภิรมณ์ถนนพระตำหนัก 5 ต่อไปดังแสดงในภาพที่ 1 โดยไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง 2) ทรัพยากรน้ำใต้ดิน เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปา ส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพิทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อ การผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำ หนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วย ขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพานโดยมีแหล่งน้ำสำรองจาก อ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ใต้ดิน		
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิด แผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบตามกฎหมายเรื่อง กำหนดการ รับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และ พื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของ แผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ใน พื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับ แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว แต่อย่างไรก็ดี ดังนั้น ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่ซึ่งส่งผล กระทบต่ออาคารโครงการนี้จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ	-	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



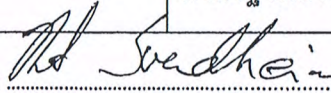
พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 11)

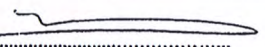
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างรกรากพัฒนาสำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 3 ด้านส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างรกรากใช้ประโยชน์ที่ก่อสร้างเป็นอาคารชุดพักอาศัยในอนาคตซึ่งจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่า ได้แก่ แมลงต่างๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ดังนั้น การก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการที่จัดให้มีการปลูกต้นไม้ชั้นล่าง 241.42 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ หูกกระจัง เหลืองอินเดีย และไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน เป็นไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ 2. ออกกฎหมายให้คนงานก่อสร้างล่าสัตว์หรือดักสัตว์ทุกชนิด (รวมถึงนกชนิดต่างๆ) ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยให้หัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลเป็นพิเศษ 3. จัดทำรั้วหรือกำแพงรอบโครงการที่มีความสูงเพียงพออย่างน้อย 2 เมตร ให้แล้วเสร็จตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการกับพื้นที่ภายนอกให้ชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการควบคุมให้คนงานไม่บุกรุกออกไปยังพื้นที่ภายนอกโครงการเพื่อล่าสัตว์	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ในช่วงก่อสร้างมีน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง 200 คน ประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นปล่อยลงสู่รางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง แล้วจึงระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความเป็นพิษต่อปลาไม่เกิน 20	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นายศิวท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นางสาวพินดา พิณพุย)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	มิลลิกกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณ บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพัก คนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำ สาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมือง พืยบบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไป โดยไม่ได้ระบายลง สู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ประกอบกับบริเวณที่จัดวาง ระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้างดังกล่าวไม่มี แหล่งน้ำอยู่ใกล้เคียง จึงส่งผลกระทบในน้ำในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การดำเนินโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจาก ปัจจุบันที่เป็นพื้นที่ว่างรกร้างใช้ประโยชน์ ขนาดพื้นที่ 2 งาน 50 ตารางวา ให้กลายเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคาร ชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ซึ่งในช่วงก่อสร้างมีการใช้ ประโยชน์ที่ดินเพื่อสร้างระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว สำหรับคนงาน เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำนักงานชั่วคราว เป็นต้น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจึงรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ชั่วคราวเหล่านี้ออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อเตรียมเปิดใช้ อาคารต่อไป ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ ที่ดินในระดับต่ำ	1. ก่อสร้างโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่ได้ ออกแบบไว้ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2553 ได้แก่ 1.1 อาคารของโครงการสูง 24.80 เมตร 1.2 โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวม ในโครงการ 2,808.95 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง ปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 49.53 ของพื้นที่โครงการ (ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ พื้นที่ที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร) 2. การเก็บกองวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ให้จัดให้เป็นหมวดหมู่ เป็นระเบียบ ไม่เกะกะกีดขวางเส้นทางสัญจรในพื้นที่ ก่อสร้าง	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

Tha Sundheir

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

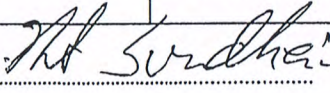
[Signature]

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 13)

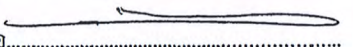
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ	ช่วงก่อสร้าง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคณงาน 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการขอรับบริการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา โดยได้จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไว้จำนวน 9 ถัง รวมน้ำสำรองใช้ 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำใช้ได้มากกว่า 2 วัน แบ่งเป็น ตั้งไว้บริเวณบ้านพักคณงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างจำนวน 8 ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 ถัง ดังนั้น ในกรณีที่การให้บริการน้ำของการประปาฯ เกิดขัดข้องโครงการจึงมีปริมาณน้ำสำรองใช้อย่างเพียงพออย่างน้อย 2 วัน ประกอบกับโครงการมีการใช้น้ำปริมาณไม่มากนัก และใช้ในช่วงระยะเวลาจำกัด จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันในระดับต่ำ	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ในชวงก่อสร้างให้มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 90 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ในพื้นที่ก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคณงานไม่น้อยกว่า 80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 2 วัน (ภาพที่ 1) 2. กำชับให้คณงานใช้น้ำอย่างประหยัดโดยจัดให้มีสติกเกอร์ติดไว้บริเวณใกล้เคียงกับก๊อกน้ำ ด้วยข้อความ"ช่วยปิดก๊อกน้ำหลังเลิกใช้" 3. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำประปาบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากเกิดรอยรั่วแตกหรือซึมต้องรีบแก้ไขทันที 4. จัดให้มีถังล้างอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อให้ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกสัปดาห์ น้ำส่วนนี้ให้นำไปใช้ฉีดพรมฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้เกิดการสูญเปล่าน้ำ และประหยัดน้ำใช้ 5. ให้มีเบอร์โทรศัพท์ของรถขนส่งน้ำเอกชนอย่างน้อย 2-3 รายชื่อ ไว้ประจำที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการติดต่อให้นำน้ำมาส่งในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของคณงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีเพียงพอต่อการใช้งานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3.3 การจัดการน้ำเสีย	ช่วงก่อสร้างมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2 ส่วน ดังนี้ (1) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง มีปริมาณน้อยมากเนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสม	1. กำหนดให้คณงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เป็นการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อดักตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือทรายตกตะกอนลงก้นบ่อก่อนปล่อยลงสู่บ่อซึมน้ำภายในพื้นที่โครงการ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 20 ห้อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลา

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นายคิวท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

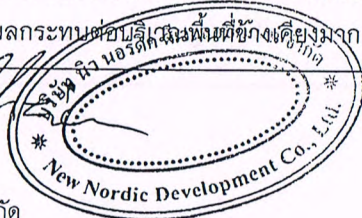
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	คอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้าง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณ และค่าความสกปรกไม่มากนัก โดยกำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อตกตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือ ทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อซึมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต่อไป (2) น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจึงระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไปดังแสดงในภาพที่ 1 โดยไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง เมื่อพิจารณาตำแหน่ง และวิธีการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพ	2. จัดให้มีห้องส้วม ขนาด 1x1.5 เมตร จำนวน 20 ห้อง สำหรับคนงาน โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (ภาพที่ 1) 3. เดินท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่อยู่ติดกัน โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียในระหว่างการก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 ทำให้ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ภาพที่ 1) 4. ก่อนเริ่มก่อสร้างจัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง (ภาพที่ 1)	ก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleble Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	นัก ซึ่งได้กำหนดให้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีลักษณะน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียที่ค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 ดังนั้น ค่า BOD น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระดับต่ำ		
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่มีระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา บริเวณที่ตั้งโครงการมีการวางท่อระบายน้ำไปตลอดแนวถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป การระบายน้ำฝนในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ น้ำฝนไหลลงไปตามธรรมชาติของพื้นที่โดยไหลจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำกว่า และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ หากไม่มีการจัดการที่ดีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และมีการปรับถมเกลี่ยดิน มีการขุดดินเพื่อวางฐานราก สระว่ายน้ำ หรือวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นดิน น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวได้พัดพาตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้างออกไปนอกพื้นที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่รอบ	1. ทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง (ในแนวเดียวกับการก่อสร้างรางระบายน้ำในช่วงเปิดดำเนินการ) พร้อมทำบ่อดักตะกอน และเศษมูลฝอยก่อนสูบน้ำมาใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 (ภาพที่ 1) 2. ขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง และในบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีตะกอนสูงกว่า 1 ใน 3 ของความลึกของรางระบายน้ำ รวมถึงในบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายก่อนน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ หรือสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 3. นำน้ำฝนที่อยู่ภายในบ่อดักตะกอนมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ เช่น ล้างถนน ล້อรรถยนต์ รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น ให้ได้มากที่สุด ที่เหลือจึงสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

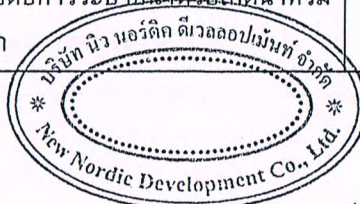
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	ข้างใต้ โดยเฉพาะปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับ ปานกลาง 2) ผลกระทบจากอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ โครงการและการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่ โครงการ น้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างไม่มีการระบายออกนอก พื้นที่โครงการ เนื่องจากใช้เป็นส่วนประกอบในการ ก่อสร้าง เช่น ผสมปูน เป็นต้น ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของ คนงาน 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณ บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพัก คนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำ สาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร โดยอัตราการระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่ท่อ ระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ดังกล่าวมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมือง พัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไปดังแสดงในภาพที่ 1 จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำหรือเกิดน้ำท่วม พื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ	4. ก่อสร้างท่อระบายน้ำริมพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้า โครงการไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา ถนนพระตำหนัก 5 ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ (ภาพที่ 3) 5. จัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทั้งจากคนงานก่อสร้าง ในบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ผ่านการบำบัดจนได้ มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงาน ก่อสร้าง (ภาพที่ 1)	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

Mr. Svedheim

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

[Signature]

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

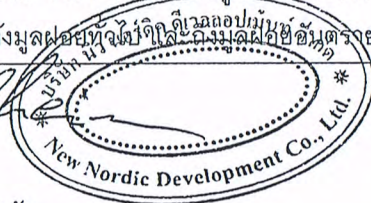
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม ในช่วงฤดูฝนสภาพพื้นที่ก่อสร้างที่บางส่วน เป็นดิน บางส่วนเป็นโครงสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างทำให้ ความสามารถในการซึมซับน้ำของดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อีกทั้งอาจมีการปนเปื้อนของดิน และเศษวัสดุไหลไปกับการ พัดพาของน้ำฝนหากไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อ การระบายน้ำสาธารณะได้ โดยเฉพาะการอุดตันของท่อ ระบายน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณต้นท่อ ของระบบระบายน้ำของเมืองพัทยาได้		
3.5 การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ แบ่งเป็น 1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษหิน เศษไม้ ซีเมนต์ เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก สามารถนำกลับมาใช้ ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น ไม้แบบ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยาก และใช้ประโยชน์ ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมแยกประเภทไว้เป็นสัดส่วน ใน บริเวณที่ไม่กีดขวางการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ที่มีพื้นที่ ว่างเหลืออยู่ เพื่อบริการรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา เข้ามาเก็บขน และนำไปกำจัดต่อไป 2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีถังรองรับ มูลฝอยขนาด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถัง มูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไปใช้ถังมูลฝอยอันตราย	1. จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างแยกแต่ละประเภท แยก เป็นพื้นที่ที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ไม่ ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด ส่วนเศษวัสดุฯ ที่ กำจัด หรือนำไปถมกลับได้ ให้เลือกพื้นที่เก็บกองใน บริเวณที่สะดวกต่อการนำรถเข้าไปเก็บขน และไม่ กีดขวางการทำงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น บริเวณ พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร เพื่อความเป็นระเบียบและ อำนวยความสะดวก รวดเร็วในการจัดเก็บของเจ้าหน้าที่ 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิด มิดชิด ขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถัง มูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตรายจำนวนอย่างละ 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง (ภาพที่ 1)	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย ให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี รอยรั่วหรือแตกให้รีบเปลี่ยนถัง รองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที โดย ตรวจสอบทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอย ภายในโครงการทุกวัน ว่ามีการ เข้ามาเก็บขนจากหน่วยงาน ท้องถิ่นหรือไม่ หากไม่มีการเข้า มาเก็บขนให้รีบแจ้งไปยัง หน่วยงานเก็บขนโดยเร่งด่วน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	จำนวนอย่างละ 1 ถึง ตั้งวางไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และ บ้านพักคนงานก่อสร้าง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับ และ นำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น จึงไม่เกิดปัญหาการตกค้างหรือ หมักหมมของมูลฝอยให้เป็นแหล่งอาหาร หรือเพาะพันธุ์ ของพาหะนำโรค แต่ต้องมีมาตรการไม่ให้แมลง หนู เข้ามา ตอม หรือคุ้ยเขี่ยมูลฝอย และมีฝาปิดถังมิดชิดตลอด ระยะเวลา รวมถึงมีการทิ้งมูลฝอยลงถังให้ถูกประเภท เพื่อ ลดระยะเวลาในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนมูลฝอย	3. กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงใน ภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่าง เคร่งครัด 4. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ และไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามูลฝอย ตกค้างเกิน 2 วัน ต้องแจ้งให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน ทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ 5. ตรวจสอบมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน หากไม่มีรถ เก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดภายใน พื้นที่ก่อสร้าง ให้ติดต่อหน่วยงานเก็บขนไปกำจัดไม่ ปล่อยให้เกิดค้างภายในพื้นที่โครงการเกินกว่า 2 วัน	
3.6 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงก่อสร้างโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าช่วง ก่อสร้างใช้สำหรับเครื่องจักรกลในการก่อสร้างเป็นส่วน ใหญ่ ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำแต่ ต้องติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวกับหน่วยงานดังกล่าวก่อนให้ เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ที่มี ความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะทำงานให้เป็น ระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง แบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างอีกส่วนหนึ่งร่วมด้วย	1. การจ่ายไฟฟ้าและพลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยช่าง และวิศวกรผู้ชำนาญการ 2. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ใน การก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าต่อ ชุมชนโดยรอบ และเพื่อใช้สำรองไฟในกรณีเกิด เหตุขัดข้อง 3. แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดโดยหัวหน้า คนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 4. ติดสติ๊กเกอร์ “ช่วยกันประหยัดไฟ” ไว้บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างในจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และ อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดี เพื่อป้องกัน การเกิดไฟฟ้าลัดวงจรทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟ ในขณะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้าง อาจเกิดอัคคีภัยจากการทำงาน ก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อมโลหะ การสูบบุหรี่ของ คนงานก่อสร้าง การประกอบอาหาร และการลืมถอดปลั๊ก ไฟฟ้าทิ้งไว้บริเวณสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงการต่อไฟฟ้าอย่าง ง่ายๆ ไว้ใช้ในการทำงานอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการในการป้องกันอัคคีภัย และจัดเก็บ เศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่ง เชื้อเพลิง รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ ก่อสร้างให้เพียงพอ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมใน บริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณ บ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณที่เกิดเปลว หรือประกายไฟได้ง่าย และใกล้กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่เป็นสารไวไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และจัด เส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตาราง- เมตร/คน จากจำนวนคนงาน 200 คน ต้องจัดให้มีจุดรวม พลอย่างน้อย (0.25 x 200) 50 ตารางเมตร เพื่อลด ผลกระทบให้เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ	1. การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลัก วิชาการโดยมีช่าง และวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับ ดูแลและตรวจสอบระบบไฟฟ้าเป็นระยะๆ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบห่างจากที่เกิด เปลว หรือประกายไฟได้ง่าย มีรั้วหรือขอบเขตอย่างชัดเจน และมีป้ายเตือนแจ้งไว้ด้านหน้าว่าเป็นวัสดุติดไฟง่าย 3. ออกกฎให้คนงานไม่สูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน และถอด ปลั๊กไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน 4. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และในพื้นที่บริเวณที่คาดว่าจะเกิด เพลิงไหม้ได้ง่าย หรือใกล้กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่ เป็นสารไวไฟ และบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถัง ดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย (ภาพที่ 1) 5. จัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน จากจำนวนคนงาน 200 คน ต้องจัดให้มี จุดรวมพลอย่างน้อย (0.25 x 200) 50 ตารางเมตร	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ สายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 2. ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ของถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ ในแต่ละจุด ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม	ช่วงก่อสร้างมีเฉพาะการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออก พื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คัน รุ่ง 2 เที่ยว/วัน รวม 10 เที่ยว/วัน คิดเฉลี่ย 1 เที่ยว/ชั่วโมง เทียบเท่ากับ 15 PCU (10x1.5) โดยใช้ถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมื่อ ประเมินให้รถออกพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 15 PCU/ ชั่วโมง พบว่าค่า V/C Ratio บนถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสามสาย เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยทั้งถนนพระตำหนัก 4 ถนน พระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ยังคงมี สภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับ A เช่นเดิม โดยถนนพระตำหนัก 4 มีค่า V/C Ratio มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.063 ถนนพระตำหนัก 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มจาก 0.099 เป็น 0.103 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.032 กล่าวคือ ถนนทั้ง 3 สาย การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ ความเร็วระดับใดก็ได้ และมีการชนมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ ขับขี่ และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่ มีผลกระทบจากกรณีอื่น แต่อย่างไรก็ตามต้องมี มาตรการป้องกันแก้ไขไว้รองรับจากปริมาณจราจรของ โครงการที่เพิ่มขึ้นเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบให้อยู่ ในระดับต่ำ	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ และ อุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชนและบนทางหลวง ต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ต้องขับรถบรรทุกวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วย ความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 3. ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับ รถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมใน การ ขับขี่ ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถ หรือในขณะที่ขับไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลด อุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและ ทรัพย์สิน 4. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจร หนาแน่น คือ ในช่วงเช้า เวลา 06.00-09.00 นาฬิกา และในช่วงเย็น เวลา 16.00-18.00 นาฬิกา 5. ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า - ออก ที่ใช้ในการขนส่งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก การจราจรของรถที่จะเข้าและออกจากโครงการ เพื่อ ไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และในการขนส่งดังกล่าวให้ ใช้ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น 6. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกหรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณ เส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ และบนถนน	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจาก พื้นที่โครงการให้บรรทุกให้ เรียบร้อย และคนขับอยู่ใน สภาพที่พร้อมเดินทางก่อนออก จากพื้นที่โครงการทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ควบคุมการจราจรเข้า-ออก ของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการ จอดรถบนถนนสาธารณะและ พื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง ด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณ จราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวด สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)		สาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรของชุมชนโดยรอบ 7. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ และป้ายเตือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ 8. ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน“ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 10. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กักไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที 11. ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีความไม่มีเขม่าควันดำเกินมาตรฐาน (ภาพที่ 1)	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายศิวท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)		12. ขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่เมืองพัทยา และกรมทางหลวงกำหนดให้ใช้สำหรับวิ่งบนถนนปูสื่อกอนกรีต และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และผูกมัดให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นตามถนนในช่วงระหว่างการขนส่งและในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น 13. ขนส่งดินด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกดิน และผูกมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่ง 14. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	
3.9 การระบายอากาศ	พื้นที่โดยรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้านยังมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างโล่งรอการใช้ประโยชน์ พร้อมกับพื้นที่ว่างรอบอาคารที่เป็นระยะถอยร่น และพื้นที่สีเขียวเมื่อเปิดดำเนินการโครงการทำให้เกิดช่องว่างที่ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการได้ไม่เกิดการบดบังทิศทางลม และในช่วงก่อสร้างโครงการเกิดฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มลพิษจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อขนส่งหรือย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างตอมือที่ก่อมลพิษหรือทำงาน	1. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง และรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งคนงาน ดินปรับถม และวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า ฝุ่นละออง และควัน 2. จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคาร เพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรที่กำหนดไว้เพื่อลดผลกระทบ	- ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐาน

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

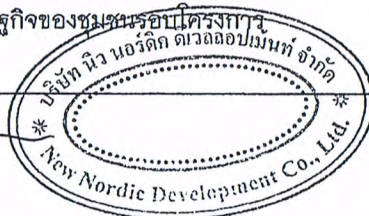
ตารางที่ 1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ (ต่อ)	ในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงต้องให้ ความระมัดระวังมากที่สุด และปฏิบัติตามมาตรการลด ผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรจากการก่อสร้าง โครงการที่กำหนดไว้เพื่อก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อาศัย อยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ	ในด้านการระบายอากาศต่อพื้นที่โดยรอบอาคาร โครงการ 4. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที เพื่อไม่ให้เกิดความ เสียหายเกิดขึ้น	ราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	1) สังคม การก่อสร้างทำให้มีการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของแรงงาน 200 คน เข้ามาในพื้นที่เมืองพัทยา ซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้ว เสร็จคนงานเหล่านี้จึงย้ายออกไป ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างของประชากรในระดับต่ำ และการก่อสร้าง ก่อให้เกิดผลดีในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เพราะทำให้สามารถขายเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม กลุ่มคนงานที่มาจากต่างถิ่นอาจก่อให้เกิด ปัญหาการทะเลาะวิวาท หรือความเข้าใจที่ไม่ตรงกันได้ จึง ต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว 2) เศรษฐกิจ ช่วงก่อสร้างมีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นผลกระทบต่อ เศรษฐกิจในด้านดีในระดับต่ำต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้นซึ่ง เป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น จึงเกิดผลบวก ในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนรอบโครงการ	1. ควบคุมดูแลความประพฤติกรรมของแรงงานอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 2. กำหนดให้มีบทลงโทษอย่างเข้มงวดสำหรับคนงานที่ก่อ เรื่องทะเลาะวิวาทหรือก่อปัญหาหลักเล็ขโมยน้อย 3. เลือกจ้างคนในชุมชนให้เข้าทำงานในโครงการ ก่อนคน ภายนอกชุมชน 4. ควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้าง โดยก่อสร้างให้ได้ ตามมาตรฐาน และมีการทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่น ตามถนนสาธารณะโดยในการก่อสร้างให้ดูแลควบคุมให้ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด 5. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการ เพื่อลดข้อห่วงกังวล ของประชาชน ดังนี้ 5.1 ควบคุมระยะเวลาการทำงานไม่ให้ทำงานตอน กลางคืน 5.2 ให้รถบรรทุกขับช้าๆ เมื่อผ่านพื้นที่ที่เป็นชุมชน	1. สอบถามประชาชนในบริเวณ ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับ ผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจาก คนงานก่อสร้างของโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไข ทันที 2. ตรวจสอบการจัดให้มีคนงาน ก่อสร้างทำความสะอาดดินที่ ร่วนหล่นตามถนนสาธารณะ และความสะอาดบนพื้นถนน สาธารณะโดยรอบพื้นที่ โครงการทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

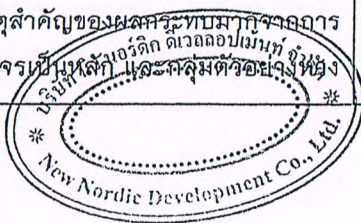
ตารางที่ 1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	3) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดของโครงการฯ (ภายในรัศมี 100 เมตร จากที่ตั้งโครงการ) โดยเมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการนั้น กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวห่วงกังวลในเรื่องเดียวกันกับสภาพปัจจุบันที่ได้รับผลกระทบ คือ เรื่องเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง รถบรรทุก และคนงานก่อสร้าง แรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานราก รถบรรทุก รวมไปถึงเรื่องฝุ่นละอองและมลพิษที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างที่อาจส่งผลเพิ่มขึ้นหากมีการก่อสร้างโครงการ และสุดท้ายคือเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ในละแวกเดียวกันที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาชญากรรมต่างๆ ได้ และกลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร โดยรอบโครงการ) พบว่า ภายในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันประชากรตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร มีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตที่สำคัญคือ ด้านเสียงดังรบกวน ด้านฝุ่นละอองและมลพิษ และด้านการจราจร โดยสาเหตุสำคัญของผลกระทบมาจากการการก่อสร้างและการจราจรเป็นหลัก และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่	5.3 ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังทั้งช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน 5.4 ให้มีผู้รับชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกรณีที่เกิดความเสียหายกับที่พักอาศัย ร้ว และคนที่อยู่โดยรอบ 5.5 ให้ผู้ดำเนินโครงการติดตั้งรั้วสูง และอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการ และมีการฉีดพรมน้ำบนถนนเมื่อมีฝุ่นฟุ้งกระจาย 5.6 ให้มีการจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ และติดตั้งกล้องวงจรปิด 5.7 จำกัดความเร็วของรถบรรทุก จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน 5.8 ปิดคลุมรถขนส่งวัสดุด้วยผ้าใบให้มิดชิด และไม่ขับรถเร็วจนมีเศษวัสดุร่วงหล่นออกมา ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจาย และการฉีดพรมน้ำบนถนน 5.9 ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อความสะดวกในการสัญจร และไม่จอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อลดผลกระทบจากการจราจรติดขัด 6. นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ดังนี้	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊ว สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



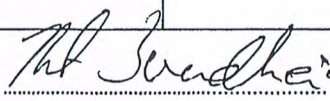
พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 25)

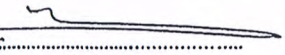
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	กังวลในเรื่องเสียงดังที่เกิดจากรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมาที่มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่ที่พักอาศัย หรือทำงานอยู่ร่วมกับรถบรรทุกขนาดใหญ่รับส่งนักท่องเที่ยวที่ผ่านไปมา รองลงมา ห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละออง และมลพิษจากการก่อสร้าง และรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมาจากการก่อสร้างอาคาร และท้ายที่สุดคือปัญหารถบรรทุกที่เกิดจากมีรถบรรทุก และรถบรรทุกส่งนักท่องเที่ยวที่แล่นผ่านถนนสายต่างๆ ที่เป็นทางผ่านไปยังพื้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกัน โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดต่อไป	6.1 มาตรการด้านเสียง (1) จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน (2) ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด (3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ (4) ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร (5) ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร (ภาพที่ 1) (6) จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (7) ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัดได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในรอบ 1 วัน (Leq.24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) ในช่วงทำฐานรากอาคารโครงการ ทุกวัน หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นายศิวท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นางสาวพินิตา พิณพัวร์)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 26)

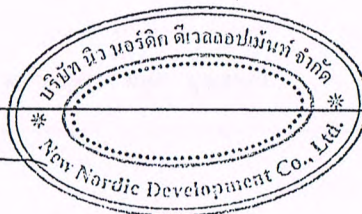
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(8) จำกัดความเร็วของรถบรรทุก จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน (9) ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังทั้งช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน 6.2 มาตรการด้านแรงสั่นสะเทือน (1) ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐาน เพื่อใช้ในการณีเมื่อมีการร้องเรียนว่าโครงการทำให้ชุมชนเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ	บริเวณในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับร้านอาหารกินรี และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (ภาพที่ 2) 1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัดได้แก่ สภาพของเครื่องจักรประสิทธิภาพในการทำงานของ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

[Signature]

(นายคิ่ว สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

[Signature]

(นางสาวพินดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

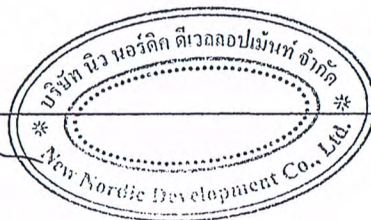
ตารางที่ 1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(3) กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะ เพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (4) จัดทำรั้วทึบด้วยคอนกรีตแบบเบา (Light Concrete) หนาอย่างน้อย 100 มิลลิเมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วทึบรอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน (5) การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (6) ใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดความสั่นสะเทือน (7) จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง (8) ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐาน-รากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน (9) วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือนและความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขับผ่าน	เครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3.ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงทำฐานรากอาคารโครงการทุกวัน หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง บริเวณในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับร้านอาหารกินรี และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (ภาพที่ 2)

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(10) เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด (11) หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ (12) จัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดผู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างาน เพื่อตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงลดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน (13) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง ขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบเพื่อช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง และครอบครัว	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

Th. Surdhan

(นายคิวท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

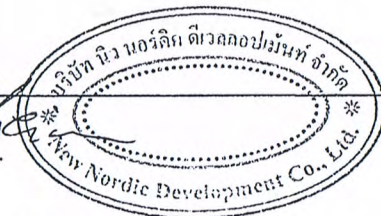
ตารางที่ 1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(14) ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง (15) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (16) หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รับดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันที เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น (17) จัดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการชดเชยความเสียหาย การรับเรื่องราวร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 1 เดือน	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		6.3 มาตรการด้านฝุ่นละออง และมลพิษ (1) กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 นาฬิกา เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า และควัน (3) จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างและป้องกันฝุ่นละออง อันเกิดจากการก่อสร้าง หรือการทิ้งมูลฝอย (4) ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา (5) จัดให้มีผ้าใบอย่างหนา 2 ชั้น คลุมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง (6) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที (7) หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น	1. ตรวจสอบ ความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกส่งดิน ทราบ และวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2) 4. ตรวจวัด CO, SO₂, HC และ NO₂ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)			2) 5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		6.4 มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความปลอดภัย และกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด (3) กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท (4) จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงาน พร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหา หรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ (5) จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่าย และรวดเร็ว (6) จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง จากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ (7) จัดศูนย์รับเรื่องราว ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่	- ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจสอบ คือ มีเรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ก่อสร้าง และให้หัวหน้าคนงานรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยไม่ชักช้า (8) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เจ้าของโครงการติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (9) ดูแลความเป็นอยู่ และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ (10) จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ (11) จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น (12) ให้มีการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(13) จัดให้มีผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่น และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6.5 มาตรการด้านการจราจร (1) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ต้องขับรถบรรทุกวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ (3) ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุก ขับรถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับที่ไม่เสถียรของมีนเมา หรือสารเสพติด ก่อนขับรถ หรือในขณะที่ขับรถไม่เหมาะสมในการขับขึ้น เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน (4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น คือ ในช่วงเช้า เวลา 06.00-09.00 นาฬิกา และในช่วงเย็น เวลา 16.00-18.00 นาฬิกา (5) ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า - ออกที่ใช้ในการขนส่งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่เข้าและออกจากโครงการ	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการให้บรรทุกให้เรียบร้อย และคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมเดินทางก่อนที่จะออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น (6) ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ และบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรของชุมชนโดยรอบ (7) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ (8) ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน“ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (10) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กักไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนน หรือค่าเสียหายทันที	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพูน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

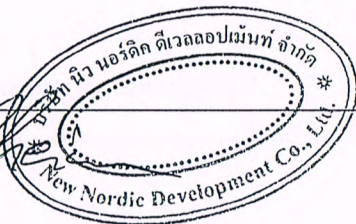
ตารางที่ 1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(11) ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีความไม่ มีเขม่าควันดำเกินมาตรฐาน (ภาพที่ 1) (12) ขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุก ที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่เมืองพัทยาและกรมทาง หลวงกำหนดให้ใช้สำหรับวิ่งบนถนนปูบล็อก คอนกรีต และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และผูกมัด ให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นตามถนนในช่วง ระหว่างการขนส่ง และในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น	
4.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	ผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เกิดขึ้น ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เกิดจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ อันตรายจากอุบัติเหตุ และอันตรายจาก สภาพที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการ ป้องกัน และลดผลกระทบด้านอาชีว- อนามัย และความ ปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง และให้คนงานทุกคนทุกระดับ ปฏิบัติตามมาตรการนั้นอย่างเคร่งครัด	1. ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมา เจ้าของโครงการต้อง พิจารณามาตรการรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ดำเนินการโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องระบุ และครอบคลุมถึง วิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัย และ สุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้ต้อง กล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้ 1.1 กฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการ ทำงาน 1.2 การจัดให้มี และดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลต่างๆ 1.3 การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบ ความปลอดภัยในการทำงาน ของคนงานก่อสร้าง ความเป็น ระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ ก่อสร้าง ห้องปฐมพยาบาล และสถิติการได้รับอุบัติเหตุจาก การก่อสร้างภายในพื้นที่ ก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		2. ให้เจ้าของโครงการปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียด อย่างน้อยครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง รวมถึงการใช้อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล และให้โครงการสามารถควบคุม ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีการอบรมชี้แจง มาตรการรักษาความปลอดภัย แก่คนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการ ก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจใน เรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 4. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง จัดเตรียมรถไว้สำหรับส่งผู้บาดเจ็บ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ รุนแรงหรือกรณีฉุกเฉิน 5. รักษาความสะอาดอาคาร ความปลอดภัย และความเป็น ระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุดเพื่อ ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	
4.3 สาธารณสุข	การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน สาธารณสุขในด้านของการสุขาภิบาลอาหาร การ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และการ เจ็บป่วยของคนงานในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจาก สภาพความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่ถูกสุขลักษณะ ก่อกวนกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนงานไม่ได้ให้ ความสำคัญเรื่องสุขภาพอนามัยเท่าที่ควรโดยคาดว่า ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทางบริษัทฯ ได้มีการเพื่อ	1. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหา การก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ 2. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การ รักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน 3. จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่ สะอาด และภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ 4. งดรับแรงงานต่างด้าวมาเป็นคนงานที่ไม่มีใบรับรองการ ทำงาน และหนังสือตรวจสุขภาพในโรงพยาบาลของ	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบ เรียบร้อยของการจัดพื้นที่ ก่อสร้าง ระบบสาธารณสุขโรค และจำนวนผู้เจ็บป่วยของ คนงานก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	ลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าว	หน่วยงานรัฐรับรองก่อนการทำงาน เพื่อป้องกันโรคติดต่อที่ระบาดมาสู่คนไทย 5. มอบหมายให้หัวหน้าคนงานดูแลสังเกตการณ์คนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่พบคนงานก่อสร้างมีอาการของโรคติดต่อต่างๆ ให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาเพื่อคนงานที่มีอาการออกจากพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในหมู่คนงาน และให้รีบดำเนินการส่งแพทย์เพื่อให้การรักษาโรคดังกล่าวโดยเร็ว 6. ภาชนะรองรับมูลฝอยต้องมีฝาปิดมิดชิดไม่ให้มีรอยแตก รั่วเพื่อป้องกันแมลง หรือสัตว์นำโรคเข้าไปคุ้ยเขี่ยหรือวางไข่ 7. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานขนาด 1 x 1.5 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ห้อง (ภาพที่ 1) 8. จัดให้มีคนงานมีเวรดูแลทำความสะอาดห้องอาบน้ำ ห้องส้วม ที่พักมูลฝอย ไม่ให้สกปรกทุกวัน 9. ฉีดยาฆ่าแมลงสาบ และกำจัดหนู ซึ่งเป็นพาหะนำโรคได้เป็นประจำทุกเดือน	
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ	ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการจำนวน 200 คน อาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพยาของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบ	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติ และกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด	- ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจสอบ คือ มีเรื่องร้องเรียน

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุม และป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ดังกล่าวภายในหมู่คนงานก่อสร้าง และประชาชนโดยรอบ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้	3. กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท 4. จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ 5. จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่าย และรวดเร็ว 6. จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ 7. จัดศูนย์รับเรื่องราว ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และให้หัวหน้าคนงานรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยไม่ชักช้า 8. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที	กรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)		9. ดูแลความเป็นอยู่ และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 10. จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ 11. จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัย แก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 12. ให้มีการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ 13. จัดให้มีผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่น และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
4.5 การศึกษา	คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่นิยมนำบุตรหลานเข้ามาเนื่องจากคนงานก่อสร้างมีรายได้ไม่มากนัก ขณะที่พื้นที่เมืองพัทยาซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการครองชีพสูง ประกอบกับความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างมักอยู่อย่างลำบาก ห้องพักรับรองคนงานมักคับแคบ และ	-	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5 การศึกษา (ต่อ)	มีจำนวนจำกัด ดังนั้น การนำเด็กเข้ามาพักอาศัยอยู่ประจำ ในพื้นที่ก่อสร้างจึงไม่สะดวก และไม่ปลอดภัยนัก คนงาน ส่วนใหญ่จึงมักให้นุตรหลานอาศัยอยู่กับญาติที่ต่างจังหวัด มากกว่า จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อด้านการศึกษา		
4.6 ศาสนา ประเพณี และ วัฒนธรรม	เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งใน ด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียงแต่ อย่างใดก็อปกับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่ง คนในท้องถิ่นต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้ เข้ากับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่าง กันได้เป็นอย่างดีผลกระทบต่อจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
4.7 สุขภาพและทัศนียภาพ	ในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อสภาพ ภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยคาดว่า ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง โดยกำหนดมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบให้น้อยที่สุดต่อไป	1. ดูแลจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบ สาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบ 2. จัดให้มีผ้าปิดล้อมอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อลดภาพที่ไม่ มองในช่วงก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละอองจากตัว อาคารร่วมด้วย 3. ดูแลถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาด เรียบร้อย อยู่เสมอโดยจัดให้มีคนงานก่อสร้างคอยดูแลทำ ความสะอาดทุกครั้งที่มีรถบรรทุกเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง 4. ก่อนดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ 1 เดือน ให้ปรับปรุง บำรุงดินในพื้นที่โครงการบริเวณที่จัดสวนเพื่อเตรียม ปลูกต้นไม้ในช่วงเปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบว่ามีการใช้วัสดุปิด คลุมตัวอาคาร มีการก่อสร้าง สังกะสีรอบพื้นที่ก่อสร้าง และ การทำความสะอาดถนนเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

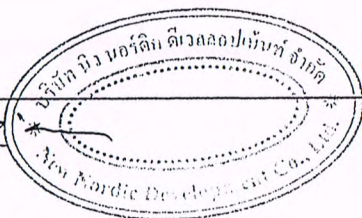
ตารางที่ 1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ	1) การรวมกันของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยอาจเกิดขึ้นระหว่างคนงานกับคนงาน หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน ผลกระทบต่อสุขภาพจิต 1. การอยู่ร่วมกันของคนงานจำนวนมากอาจเกิดปัญหาขัดแย้ง หรือความไม่เข้าใจกันจนอาจนำมาสู่ปัญหาสุขภาพจิตได้ โดยเฉพาะความเครียด 2. ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง อาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจทำให้เกิดภาวะความเครียดได้	1. ออกกฎระเบียบในการปฏิบัติตนภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ/พื้นที่ก่อสร้างก่อสร้าง และควบคุมการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน 2. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการให้กับชุมชน หรือสถานประกอบการที่อยู่ข้างเคียงได้รับทราบทั่วถึง 3. จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานประจำสถานที่ก่อสร้าง เพื่อประสานงาน และรับเรื่องร้องเรียนกรณีชุมชนได้รับความเดือดร้อน/ผลกระทบจากการก่อสร้างพร้อมดำเนินการหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาโดยด่วน 4. จัดเตรียมระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการไว้ให้อยู่ในสภาพดี เช่น จัดหาน้ำสะอาด ยารักษาโรค การจัดการมูลฝอย และห้องส้วมชั่วคราวไว้ให้พร้อม 5. จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียง 6. กำชับควบคุมขบวนการของพนักงานไม่ให้ใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทในขณะที่ปฏิบัติงาน 7. รื้อถอนระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ พร้อมทั้งดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		8. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขภาพเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อโดย 8.1 กำจัดแหล่งที่มีน้ำขังที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงเพื่อกำจัดลูกน้ำ 8.2 พ่นยาฆ่าแมลงแบบหมอกควัน เพื่อกำจัดยุงและแมลงตัวแก่ในระหว่างช่วงก่อสร้างทุก 1 เดือน 8.3 ทำลายแหล่งที่อยู่ของแมลงสาบโดยใช้ยาฆ่าแมลงสาบฉีดพ่นตามซอกตามมุมที่แมลงสาบอาศัยอยู่โดยในระหว่างการก่อสร้างฉีดพ่นทุก 1 เดือน 8.4 การเก็บรวบรวมมูลฝอยต้องใช้ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันหนู มิให้ไปคุ้ยเขี่ยเนื่องจากหนูได้อาหารจากมูลฝอย 9. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความปลอดภัยของคนงานอย่างเข้มงวด	
	2) เสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/การจราจร <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การลงเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันสูงได้ เป็นต้น	1. จัดทำรั้วที่บอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านเสียง (ภาพที่ 1) 2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้อาศัยใกล้เคียงถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง 4. จัดให้มีห้องปิดทึบเก็บเสียงเพื่อใช้เฉพาะสำหรับการตัดกระเบื้อง หรืองานก่อสร้างอื่นที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ _____

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ _____

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 44)

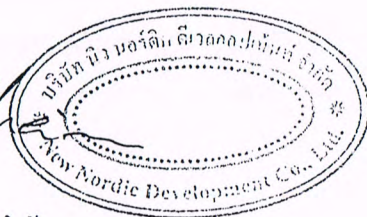
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาดังกล่าวทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราว หรือถาวรได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความดังของเสียง และระยะเวลาที่ได้รับเสียง 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การเจาะเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร 3. ทำให้ขาดสมาธิ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเสี่ยงจากอุบัติเหตุได้	5. ก่อนก่อสร้างให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยในบริเวณที่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง 6. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของชุมชน และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 7. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 8. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 9. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 10. การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(Signature)

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(Signature)

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	3) ฝุ่นละอองและสารมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง/การขนส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ในช่วงก่อสร้างมีการขุดดินเพื่อทำฐานราก ปรับเปลี่ยนดินเพื่อเตรียมพื้นที่การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดฝุ่น คาร์บอน และไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์จากรถ และรถยนต์หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤตและตายได้ - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่น และเยื่อทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัด หอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนัง และมะเร็งที่สมอง	- จัดทำรั้วที่บอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร (ภาพที่ 1) - ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคารโดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า และเย็น หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ - หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน - จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน - ในการบรรทุกดิน คนงาน และวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา - จัดสถานที่สำหรับล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้มีเศษดินติดล้อก่อนออกสู่ถนน	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่ว สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบด้านสุขภาพ</u> (ต่อ)	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 4. ฝุ่นละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบเกิดหอบหืด หรือถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้ภูมิตนเอง โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มาที่ฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในช่วงก่อสร้างมีการขุด/ปรับดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการเกิดฝุ่น คิว และไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่ที่มีบ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น	ด้านหน้าโครงการ และถนนสาธารณะ	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	4) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1. ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขขี้เยี้ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากคนงานก่อสร้างหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหาร และน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ <i>Vibrio cholera</i>, โรคบิดเกิดจากเชื้อ <i>Shigella</i>, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ <i>Salmonell typhosa</i> และเชื้อ <i>Salmonella paratyphi</i> และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ <i>Entamoebahistoltytica</i> เป็นต้น	1. จัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 20 ที่ (ภาพที่ 1) ไว้ในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้เพียงพอ กับจำนวนคนงานก่อสร้าง และดูแลสภาพของห้องส้วมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างถ่ายสิ่งปฏิกูลในบริเวณอื่นๆ นอกจากห้องส้วมที่จัดสร้างไว้โดยเฉพาะเท่านั้น	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นีว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	- น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาลูคน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น รวมถึงเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงอาจเกิดโรคนำพามาสู่ตนเอง และครอบครัวได้		
	5) มูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง ผลกระทบต่อสุขภาพกาย มูลฝอย และเศษอาหารที่เกิดจากคนงานก่อสร้างในช่วงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาลูคน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคบิดอหิวาต์ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมากเกาะอาหารที่	1. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีสภาพแข็งแรงทนทานไม่เป็นสนิม และมีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันแมลงวัน และสุนัขได้ จำนวนอย่างน้อย 9 ถัง (เป็นถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก อย่างละ 4 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายจำนวน 1 ถัง) เพื่อให้เพียงพอรองรับมูลฝอยอย่างน้อย 3 วัน (ภาพที่ 1) 2. กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงถังรองรับมูลฝอยทุกครั้ง และไม่ให้มีการทิ้งมูลฝอยลงท่อระบายน้ำ หรือบริเวณอื่นโดยเด็ดขาด 3. ตรวจสอบที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

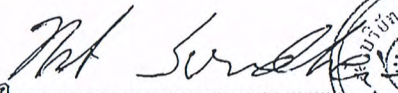
(นางสาวพินิตา พิณพวย)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

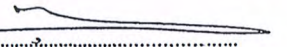
ตารางที่ 1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำโรคฉี่หนูมาสู่คน และเชื้อ กาฬโรค <i>Salmonellosis</i> ผลกระทบต่อสุขภาพจิต หากเกิดการตกค้างของมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างหลายวัน ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิด ความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่ เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็น เวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้	4. จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจาย หลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบ และสะดวกต่อการ จัดเก็บ	

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 
(นายคิ้วท สเวนไฮม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 
(นางสาวพินิดา พิณพชร)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ข.ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่โครงการเปลี่ยนเป็นที่ตั้งอาคารสูง 6 ชั้น 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบระบายน้ำ พื้นที่จัดสวนรอบอาคารพื้นที่ 246.42 ตารางเมตร และการจัดให้มีรั้วรอบโครงการ ถึงแม้โครงการมีการปรับถมพื้นที่ให้สูงจากระดับดินเดิม แต่ระดับความสูงของพื้นที่โครงการมิได้แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก และมีระดับเดียวกันถนนด้านหน้าโครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อภูมิประเทศในภาพรวม และภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่โครงการในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอโดยเฉพาะรั้วรอบพื้นที่โครงการและระบบระบายน้ำภายในโครงการ 2. จัดให้มีการดูแลต้นไม้รอบอาคาร และพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ 3. ดูแลต้นไม้ และพืชคลุมดินบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกแทนทันที	- ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการเปลี่ยนจากพื้นดินกลายเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยอาคาร พื้นคอนกรีต และพื้นที่จัดสวนรอบอาคาร เมื่อมีสิ่งปกคลุมดินต่างๆ เหล่านี้สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี กอปรกับพื้นที่สีเขียวในโครงการบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ถึง 246.42 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.64 ของพื้นที่โครงการรวมถึงมีรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง จึงช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี ดังนั้น ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอหากพบว่าต้นไม้ตายต้องปลูกทดแทนทันที และต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลแนวรั้วกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ หากพบว่าการชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมในทันที	- ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	1) มลพิษทางอากาศ จากการคำนวณพบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการ จำนวน 11 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 6 คัน มีปริมาณ 9.18 กรัม/วัน หรือในรูป CO₂ เท่ากับ 14.43 กรัม/วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการดูดซับก๊าซ CO₂ ของไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในโครงการจำนวน 36 ต้น พบว่า มีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้รวมทั้งสิ้นประมาณ 789 กรัม/วัน ดังนั้น ไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศให้คุณภาพดีขึ้น 2) ด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ว่างเปล่า อาคารที่พักอาศัย และร้านค้า โดยพื้นที่ประชิดกับพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์เป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ บริเวณที่อยู่ในแนวที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากโครงการ คือ พื้นที่ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกตามทิศทางของแสงอาทิตย์ในแต่ละช่วงเวลา โดยมีได้มีการบดบังตลอดทั้งวัน และยังเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังแสงเงาจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ดูแลไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษ ควัน ความร้อน และเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน 4. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 5. รณรงค์ให้ลดใช้เครื่องปรับอากาศภายในอาคารส่วนต่างๆ เพื่อลดระดับความร้อนภายนอก	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน"กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ(ต่อ)	3) ด้านการบดบังทิศทางลม จากทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงกับลักษณะการวางตัวของอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารมีความสูงเพียง 6 ชั้นเท่านั้น และด้านล่างบางส่วนเปิดโล่งจึงมิได้กีดขวางการพัดผ่านของลมมากนัก และมีการเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินตามที่กฎหมายกำหนดมิได้มีการก่อสร้างอาคารจนประชิดติดกับแนวเขตที่ดิน ประกอบกับพื้นที่ข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่เป็นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ มิได้มีอาคารบ้านเรือนตั้งอยู่อย่างหนาแน่นทำให้ลมสามารถพัดผ่านไปโดยสะดวก ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ		
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีผู้เข้าพักอาศัยที่มียานพาหนะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ แต่คาดว่าจะมีจำนวนรถยนต์ไม่มากเนื่องจากมีที่จอดรถเพียง 11 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 6 คันเท่านั้น ผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 19.00 น.) 2. จำกัดความเร็วรถขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1) ทรัพยากรน้ำผิวดิน เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบำบัดน้ำเสียจนได้คุณภาพน้ำทิ้งแล้วจึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพยากรน้ำสำหรับประมงท่ากวด ซึ่งจัดตั้งโดยกรมประมง	1. จัดให้มีการติดตั้งถังดักไขมันความจุรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบเกราะกรองเติมอากาศความจุในการรองรับรวม 30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 (ภาพที่ 7)	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูป - pH

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่ว สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ(ต่อ)	อนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลุ่มต่ำระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้ ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวไหลไปยังโรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ นอกจากนี้ได้กำหนดเป็นมาตรการฯ เพิ่มเติมไว้ให้โครงการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ 2) ทรัพยากรน้ำใต้ดิน เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพานโดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การดำเนินโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	2. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา 4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการตัดไขมันจากบ่อดักไขมันทั้ง 2 บ่อที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่ก้นกระถาง ให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป (ภาพที่ 7 (ต่อ)) 6. จัดให้มีการสูบน้ำออกจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และตัดไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยเปียก 7. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 โดยเจ้าของ คือ	- BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ(ต่อ)		บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในช่วงแรก และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคล อาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 8. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ใน การกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจาก ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	และจัดทำบันทึกรายละเอียด ตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ ที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็น ระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มี การจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้า พนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่ แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือ ส่ง ทาง ไปรษณีย์ ลงทะเบียน หรือรายงานด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ ประกาศกำหนด
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิด- แผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดการ รับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และ พื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของ แผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ใน พื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับ แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ดังนั้น การเกิดขึ้นของ	-	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิด- แผ่นดินไหว (ต่อ)	โครงการช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ได้รับผลกระทบทางด้าน ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว		
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาสำหรับ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้านส่วนใหญ่เป็น พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ที่ก่อสร้างเป็นอาคารชุดพัก อาศัยในอนาคต พบว่า ไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ รกร้างทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจาย ปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายาก หรือควร ค่าแก่การอนุรักษ์ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ชั้นล่าง 264.42 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่ โดยรอบ ได้แก่ หูกกระจัง เหลืองอินเดีย และไม้พุ่ม ไม้คลุม ดิน เป็นไม้กึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบ ต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ช่วงเปิดดำเนินการคาดว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปแบบเกราะและกรองเติมอากาศโดยน้ำทิ้งหลัง ผ่านการบำบัดน้ำเสียของห้องพัก พนักงาน และห้องพัก มูลฝอยรวม มีค่า BODออกจากระบบฯ อยู่ที่ 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ก่อนระบายออกสู่สาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจัดการน้ำเสีย เพื่อ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพในน้ำ	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	ชอย 5 และระบายต่อไปยังท่อระบายน้ำเสียสาธารณะของ เมืองพัทยาซึ่งมิได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน หรือทะเล โดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ ในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และตามร่างผัง เมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ซึ่งหมดอายุบังคับใช้แล้ว จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่ โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีเหลือง (ที่ดินประเภทหนาแน่น น้อย) หมายเลข 1.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละ บริเวณ และตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา ซึ่งขณะนี้อยู่ใน ระหว่างปรับปรุงผังครั้งที่ 3 ขั้นตอน 14 กรมโยธาธิการ และผังเมืองจัดทำร่างกฎกระทรวงที่สำนักงาน คณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจแล้ว จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีส้ม (ที่ดินประเภท หนาแน่นปานกลาง) หมายเลข 2.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและ	- ดูแลสภาพทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ และอาคารต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	สาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ สำหรับอาคารโครงการ ดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยซึ่งไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดข้างต้น และรวมถึงแนวเขตที่ดินของโครงการมิได้ติดลาคลอง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อกำหนดของผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 และร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา 2) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553 พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ทั้งนี้ตามข้อกำหนดข้างต้นมีข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 17 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด คือ ห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก อาคารขนาดใหญ่ และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง		

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	ให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้าง เพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค สำหรับอาคารโครงการ ดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยไม่ขัดต่อข้อกำหนดทั้ง 17 ประเภทข้างต้น และไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท รวมถึงไม่มีที่ดินที่ติดลำคลอง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อบัญญัติเมืองพัทยา ข้างต้น 3) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามการพิจารณาการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้พระตำหนักพิมพา เมืองพัทยา หน่วยแยกรักษาความปลอดภัยความปลอดภัยบุคคลสำคัญประจำกรมราชองครักษ์ ขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการที่ดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพา ในรัศมี 500 เมตร ปฏิบัติตามแนวทาง เพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัย สำหรับอาคารของโครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีระยะห่างจากพระตำหนักพิมพา ประมาณ 500 เมตร ซึ่งอยู่นอกข้อกำหนด ที่ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพา ดังนั้น อาคารโครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการ		

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

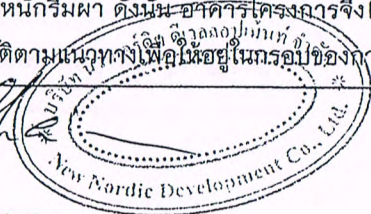
(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิตา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	รักษาความปลอดภัยข้างต้นแต่อย่างใด 4) ความสอดคล้องของการใช้ที่ดินกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2553 จากการตรวจสอบ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ตามประกาศฯ ดังกล่าว โดยแนวเขตที่ดินที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ทั้งนี้แปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารอยู่ห่างจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร และโครงการมิได้กระทำหรือประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ต้องห้ามตามข้อ 8 และโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมในโครงการ 2,808.95 ตารางเมตร ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ซึ่งโครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการดังกล่าวจึงเป็นไปตามข้อ 9(2) ดังนั้นโครงการจึงดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวทุกประการ (ภาพที่ 4 และภาพที่ 5) 5) ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ การประเมินตำแหน่งที่ตั้งโครงการกับการใช้ที่ดินโดยรอบ (Vicinity Area) เพื่อแสดงถึงปัจจัยแวดล้อมบน		

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	พื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ หรือโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี ประกอบกับการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จากการสำรวจรูปแบบการใช้ที่ดินพบว่า บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเป็นที่อยู่อาศัย/พื้นที่พาณิชยกรรมกระจายทั่วทั้งพื้นที่เขาพระตำหนัก สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนถนนซอยพระตำหนัก 4 ซอย 5 พื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย บ้านเรือน และร้านค้า ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยเพื่อรองรับผู้พักอาศัยและผู้ที่ทำงานในเมืองพัทยาจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณดังกล่าว 6) ผลกระทบจากการใช้ที่ดินของโครงการต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณูปโภค จากการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการให้บริการชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งได้ประเมินตามรายละเอียดของระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีความเหมาะสม ในระดับหนึ่งต่อการดำเนินโครงการ		
3.2 การใช้น้ำ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 39.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ขอรับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (พื้นที่เลข) สาขาพัทยา โดยต่อท่อเข้า	1. จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำ ตามที่ได้ออกแบบและเตรียมไว้ (ภาพที่ 6)	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายศิวท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	มายังถึงเก็บน้ำใช้ได้อาคาร ขนาดความจุ 55 ลูกบาศก์-เมตร จำนวน 2 ถึง ความจุรวม 110 ลูกบาศก์เมตร และส่งต่อไปยังถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้ามีความจุ 11.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถึง ความจุรวม 69 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ภายในโครงการรวมประมาณ 179 ลูกบาศก์-เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 95.71 ชั่วโมง หรือประมาณ 4 วันของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย (1.63 ลูกบาศก์-เมตร/ชั่วโมง) และประมาณ 42.51 ชั่วโมง หรือประมาณ 1.77 วันของอัตราการใช้น้ำสูงสุด (3.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) น้ำใช้ภายในโครงการ แบ่งเป็น น้ำใช้สำหรับน้ำใช้ภายในโครงการเท่ากับ 156 ลูกบาศก์เมตร (ถึงเก็บน้ำใช้ที่ดินจำนวน 2 ถึง และถึงเก็บน้ำสำรองใช้บนดาดฟ้าจำนวน 4 ถึง) และน้ำดับเพลิงเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใช้บนอาคารชั้นดาดฟ้าความจุ 23 ลูกบาศก์เมตร (ถึงเก็บน้ำสำรองใช้บนดาดฟ้าจำนวน 2 ถึง) สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 12 นาที จากการจัดการสำรองน้ำใช้โครงการที่ได้จัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่ให้เกิดแคลนน้ำใช้ ประกอบกับจากการประเมิน พบว่าปัจจุบันระบบน้ำประปาจากกวรประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญาสีกษัตริย์ผลิตน้ำประปาสูงสุด	2. ไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อให้ไม่ให้เกิดความเสียหายได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบสูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายไปยังแต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น (ภาพที่ 6 (ต่อ 2)) 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากมีการชำรุดต้องรีบแก้ไข 4. รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับ ให้ความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บริเวณห้องน้ำภายในห้องพักแต่ละห้องชุดของโครงการ 5. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย โดยกำหนดให้ 5.1 ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง (ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า) ทุก 6 เดือน โดยมีวิธีการในการล้างทำความสะอาดดังนี้ (1) ใส่น้ำให้เต็มถังจากนั้นแล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ปริมาณคลอรีน/ปริมาณน้ำตามสัดส่วนดังนี้ (การประปานครหลวง : www.mwa.co.th)	เมตร ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด

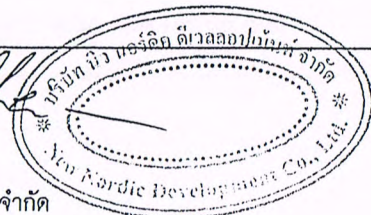
ตารางที่ 1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	4,770,675 ลูกบาศก์เมตร/ปี ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำ สูงสุด 4,609,106 ลูกบาศก์เมตร/ปี จึงมีปริมาณน้ำสำรอง จ่ายได้อีก 161,569 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งเพียงพอต่อความ ต้องการของประชาชนในพื้นที่เมืองพัทยา และโครงการใน อนาคตได้ และในการออกแบบระบบรับน้ำจากการประปา ไม่ใช้วิธีการสูบเพื่อดึงน้ำเข้าสู่โครงการ เพื่อเป็นการ ป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ประจำโครงการไว้คอยดูแลตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำ ของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ ประกอบกับการรณรงค์การใช้น้ำภายในโครงการเพื่อ เป็นการประหยัดน้ำใช้ภายในโครงการร่วมด้วย ทำให้ ผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ	- คลอรีนชนิดน้ำ 5% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร - คลอรีนชนิดน้ำ 10% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร - คลอรีนชนิดผง : ควรใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (2) กวนน้ำ และคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำ ปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แช่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง ให้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคภายในถังแล้วจึง ปล่อยน้ำออกจากถังให้หมด (3) ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป 5.2 การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้เลือก วันและช่วงเวลาให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการส่วน ใหญ่ไม่อยู่ในโครงการ เช่น วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลาประมาณ 12.00-15.00 นาฬิกา และแจ้ง ให้ลูกบ้านทราบโดยติดประกาศไว้หน้าโถงลิฟต์ชั้น ล่างก่อนล้างถังไม่น้อยกว่า 3 วัน 6. ภายในถังเก็บน้ำเป็นระบบกันซึม และเคลือบสาร อีพอกซี (Epoxy) เพื่อป้องกันสารเคมีแทรกซึมปนเปื้อน ในน้ำใช้และยังช่วยป้องกันรอยแตกร้าวไม่ให้น้ำซึมผ่าน เข้าไปในผนัง ขณะเดียวกันปลอดภัยต่อการนำน้ำไปใช้	ดำเนินการ 4. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาด สะอาดถึงเก็บน้ำสำรองใช้ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ 5. ตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกครั้ง ในถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจาก ล้างถังเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะและกรองเติมอากาศ จากการประเมิน พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งถังดักไขมัน ถังเกราะ ถังเติมอากาศ และถังตกตะกอน มีประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกของน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกออกจากโครงการเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. คือไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร แล้วจึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ (อนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลุ่มสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้) น้ำทิ้งดังกล่าวไหลไปยังโรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป อนึ่ง ในการดูแลและรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการกำจัดตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และมีการดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดให้สามารถใช้งานได้นานขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้สำรองในกรณีที่มีการเกิดชำรุด เจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยควบคุมดูแลให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบเป็นระยะตามที่ได้	1. จัดให้มีการติดตั้งถังดักไขมันความจุรับ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบเกราะกรองเติมอากาศความจุในการรองรับรวม 30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักรวมผลยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 (ภาพที่ 7) 2. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่าย และบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพคืออยู่ตลอดเวลา 4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดักไขมันจากบ่อดักไขมัน ทั้ง 2 บ่อที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่ก้นกระถาง ให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ลงถังดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป (ภาพที่ 7 (ต่อ)) 6. จัดให้มีการสูบน้ำตะกอนจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อ	1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูปของ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียโดยทำการตรวจสอบดังนี้ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไปทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้ง

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	กำหนดไว้ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ ตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ตะกอนที่เกิดจากปฏิกิริยาซึ่งเป็นตะกอนหนักที่มาจากน้ำเสียจากส่วนภายในโครงการเกิดขึ้นประมาณ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน และตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากปฏิกิริยาที่หลุดเข้าไปในท่อระบายน้ำไปกำจัดเกิดขึ้นประมาณ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมตะกอนทั้ง 2 ส่วนแล้วมีตะกอนที่นำไปกำจัด 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตะกอนดังกล่าวก่อให้เกิดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ จากการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน พบว่ามีก๊าซมีเทนจากถังเกรอะเกิดขึ้นสูงสุด 956.25 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจะจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.5 x 2 ม. จำนวน 1 บ่อ มีความลึก 1 เมตร แสดงดังภาพที่ 7 ต่อ รองรับได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างพอเพียง โดยที่กันหลุมใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมสูงประมาณ 0.40 ม. และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุ๋ยจำนวน 8 แฉก ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดกลิ่นเหม็นจากน้ำสกปรกที่ไหลลงสู่ดินหรือปุ๋ย และใช้ลูกบาศก์เมตรวัดปริมาณน้ำที่	นำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยเปียก 7. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกการระบายน้ำเสีย และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 มาตรา 80 โดยเจ้าของ คือ บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในช่วงแรก และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 8. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม	ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกการระบายน้ำเสียตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือ ส่ง ทาง ไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	วิธีกำจัดก๊าซมีเทนดังกล่าวข้างต้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดการ และช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากกลิ่นก๊าซมีเทน		
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	1) การกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน ตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการไม่กีดขวางการระบายน้ำที่มาจากพื้นที่ใกล้เคียงแต่หากไม่มีการวางระบบระบายน้ำภายในโครงการให้สอดคล้องกับระบบระบายน้ำของเมือง อาจเพิ่มภาระให้กับท่อที่ออกแบบ และก่อสร้างไว้ใช้งานแล้วในปัจจุบันได้ จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาพบว่า โครงการได้ออกแบบ และจัดการระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างเป็นระบบ และควบคุมอัตราการไหลของน้ำไหลปามีให้มากกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยา หรือก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังจากการระบายน้ำออกของพื้นที่โครงการ 2) ผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ เนื่องจากหลังพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นดินเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีต และอาคารปกคลุมเป็นผลให้น้ำซึมลงดินได้น้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำเจิ่งนองในพื้นที่โครงการแล้วไหลล้นไปสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบได้	1. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการในอัตราไม่เกินช่วงก่อนพัฒนาโครงการ คือ ไม่เกินอัตรา 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที 2. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีปริมาตรเก็บกักรวมไม่น้อยกว่า 9 ลูกบาศก์เมตร และท่อระบายน้ำที่มีปริมาตรกักเก็บอย่างน้อย 33.68 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 8) 3. จัดให้มีท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการภายในบ่อหน่วงน้ำที่ใช้ท่อขนาด 3 นิ้ว ทำให้มีอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่เกิน 0.01 ลูกบาศก์-เมตร/วินาที 4. ทำความสะอาด ขุดลอก Manhole บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการทุก 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงหลังฤดูฝน 1 ครั้ง 5. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ภายในโครงการอัตราสูบ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไว้ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกจากโครงการได้ทันที	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาด และขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบว่า มีการแตกรั่วหรือชำรุดต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	ในช่วงพัฒนาโครงการมีมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียง โดยจัดให้มีการทวงน้ำไว้ในเส้นที่พร้อมกับบ่อทวงน้ำของโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - น้ำทิ้ง มีอัตราการระบายน้ำ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร ใช้วิธีการซึมน้ำทิ้งลงดินผ่านท่อในพื้นที่สีเขียวที่เหลือ จึงระบายออกโดยตรงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 แล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 ต่อไป - น้ำฝน ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 180 นาที มีปริมาณน้ำฝนเกิดขึ้นทั้งหมด 59.24 ลูกบาศก์เมตร ถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และบ่อทวงน้ำของโครงการ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำอัตราการระบาย 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการได้จัดให้มีการทวงน้ำไว้ในเส้นที่พร้อมกับบ่อทวงน้ำ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการสู่ท่อระบาย		

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	น้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 จากการสำรวจระดับ น้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนพระตำหนัก 5 เมื่อเดือนมิถุนายน 2556 พบว่า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ระดับน้ำอยู่ภายในท่อประมาณ 0.10 เมตร จาก ท้องท่อ เมื่อระบายน้ำออกจากโครงการด้วยอัตราการระบาย สูงสุดไม่เกิน 0.0103 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้ระดับน้ำ ในท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาดังกล่าวเพิ่มขึ้น 0.051 เมตร (5.1 เซนติเมตร) หรือทำให้ระดับน้ำในท่อ ระบายน้ำสาธารณะเพิ่มเป็น 0.151 เมตร จากระดับท้อง ท่อ ดังนั้น ท่อระบายน้ำสาธารณะจึงสามารถรองรับน้ำทั้ง จากโครงการได้อย่างเพียงพอ ในการดำเนินโครงการจึง ไม่ได้เพิ่มอัตราการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียง และท่อ ระบายน้ำสาธารณะ ทำให้ผลกระทบต่อท่อระบายน้ำต่อ พื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อเปิดดำเนินการ ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.528 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 0.158 ลูกบาศก์เมตร/ วัน มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย 0.016 ลูกบาศก์- เมตร/วัน เท่ากัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำแต่ละชั้น แยกเป็นถัง รองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ และถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 100 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอย อันตรายขนาด 10 ลิตร อย่างละ 1 ถัง	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณใกล้บันไดหลัก ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ และถัง มูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 100 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถัง มูลฝอยทั่วไป และถังรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 10 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด 2. กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ 2.1 การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (1) ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุ ประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า "มูลฝอยย่อย	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม ให้มี สภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบ ความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการ ทันที โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พินนพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นใกล้กับบันไดหลักของแต่ละชั้น จากนั้นโครงการจัดให้มีแม่บ้าน หรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยบริเวณห้องต่างๆ รวมถึงจุดพักมูลฝอยย่อย ใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้มีมิดชิด โดยแยกตามประเภทของมูลฝอย แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการแยกเก็บมูลฝอยแต่ละประเภท อย่างเป็นสัดส่วนตามประเภทของมูลฝอย เช่นเดียวกัน เพื่อรอให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนทุกวัน และนำไปกำจัดต่อไป 1) ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณทิศเหนือติดกับรั้วใกล้กับสระว่ายน้ำ (ภาพที่ 9) ภายในอาคารห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น (ภาพที่ 9 (ต่อ)) - ห้องพักมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยย่อยสลายประมาณ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3 วัน - ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลประมาณ 0.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้	สลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยรีไซเคิล” และ “มูลฝอยอันตราย” (2) ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีต่างๆ ตามประเภทมูลฝอยที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย (3) ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่มีความแข็งแรงทนทาน และมีฝาปิดมิดชิด (4) ถุงพลาสติกสีต่างๆ ตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น 2.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย (1) ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติกเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย เพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (2) ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว วัสดุกับ ผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด (3) ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 นาฬิกา ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง (4) ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปาก	2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ประมาณ 8 วัน - ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถึง ความจุรวม 0.24 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นแต่ละประเภท 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับได้มากกว่า 7 วัน การจัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมไว้ โดยมีความสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 เท่าของ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือรองรับได้นาน ประมาณ 3 วัน ในขณะที่เมื่อพายุให้บริการเก็บขน มูลฝอยจากชุมชนทุกวัน จึงไม่เกิดผลกระทบจากการ หมักหมมของมูลฝอยในโครงการ ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถรองรับ มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของเมือง พายุที่เข้ามาเก็บขนทุกวัน 2) การคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอย โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจาก โครงการ เพื่อช่วยลดภาระการกำจัดของหน่วยงานท้องถิ่น โดยจัดให้มีการแยกมูลฝอยประเภทมูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ซึ่งเป็นมูลฝอย ขยะสับ บด บด หรือ วัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้โดย	สูงประมาณ 3/4 ของความยาวสูง (5) ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอย หลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละ วันก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม (6) ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่ วางถึงมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน 2.3 การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (1) ในการลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถังต้องบรรจุในถังที่มี ฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของ น้ำชะมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อน บรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยก ประเภทชัดเจน (2) ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามล้ม ห้ามถ่วง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรจุทุกใส่ถึงที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่าง น้อย 1 คัน (3) ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายัง ห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกเวลาที่ผู้ใช้บริการ น้อยประมาณ 14.00-15.00 น. (4) หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถังรองรับมูลฝอยแตก และ หล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยางที่ หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำ	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ
(นายคิวท สเวนโฮม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



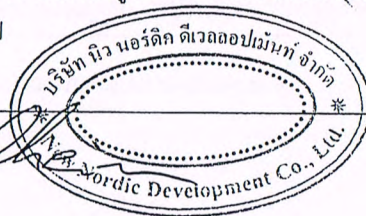
พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ
(นางสาวพินิดา พินพยุร)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	การนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระเบื้องเครื่องปั้น เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น แม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยใส่ถุงดำตามประเภทของมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากอาคาร ลำเลียงไปเก็บรวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน มูลฝอยรีไซเคิลนั้นให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง และให้แม่บ้าน หรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลเพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป 3) การจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน หลังการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมในแต่ละครั้ง เพื่อให้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลา ส่วนการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดนั้น มีที่รวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ที่ระบายน้ำด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป	หน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสสารพิษ ราวบันได บริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอยต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น 2.4 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (1) กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง (2) ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย (3) พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้ง เพื่อป้องกันแมลง และพาหะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร (4) ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุ เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายควิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

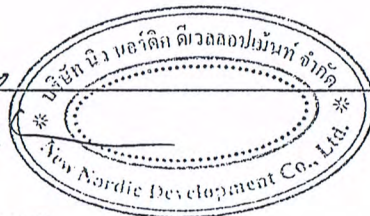
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	4) ความสามารถในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอย ของหน่วยงานราชการ โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บขนมูลฝอย จากเมืองพัทยา ซึ่งไม่ขัดข้อง และยินดีให้บริการเก็บขน มูลฝอยให้กับโครงการ โดยคิดค่าธรรมเนียมตามที่เมือง พัทยากำหนด สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา ปกติเข้ามาเก็บขนทุกวัน จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้ง กับการจราจรที่จัดไว้ในโครงการเมื่อเปิดดำเนินโครงการ รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาส่งสามารถเก็บขนได้สะดวก โครงการจัดที่จอดรถเก็บขนชั่วคราวบริเวณถนนภายใน โครงการใกล้กับทางเข้า-ออก จึงไม่กีดขวางผู้มาใช้บริการ ในโครงการ และสามารถลำเลียงมูลฝอยจากห้อง/ถังที่ จัดแยกประเภทไว้มายังรถเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดมาตรการ บริหารจัดการมูลฝอยของโครงการ และความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยดังกล่าว เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	(5) กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้อง แต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิด จมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (6) เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอก ก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาด สะอาดด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที 2.5 ห้องพักมูลฝอยรวม (1) ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง เกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้าง ต้องรีบแจ้งให้ทางเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน (2) จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพัก มูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของ เมืองพัทยาได้เข้ามาเก็บขนแล้ว (3) หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาด ภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการ เก็บขนมูลฝอย ด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม และการคัดแยกมูลฝอยไว้ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม โดยแยกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (ภาพที่ 9)	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพุย)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		3.1 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร 3.2 ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง สำหรับมูลฝอยรีไซเคิลเมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอให้ติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป 3.3 ห้องพักมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 0.24 ลูกบาศก์เมตร 4. ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทจะมีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ ได้แก่ “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยอันตราย” และ “มูลฝอยรีไซเคิล” 5. จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยรีไซเคิลให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และให้คัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลเพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไปเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



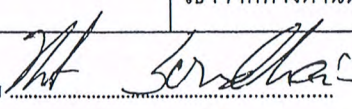
พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

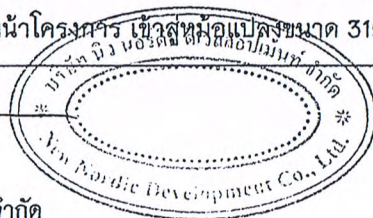
ตารางที่ 1 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		6. นำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักรวมเข้าสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ที่ระบายน้ำด้านหน้าโครงการ 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่รถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการ 8. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติดประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร 9. ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักรวมมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน 10. จัดให้มีหน้าต่างระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่พักรวมมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง	
3.6 การใช้ไฟฟ้า	เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 250.95 KVA โดยโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการ เข้าสู่หม้อแปลงขนาด 315	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ (ภาพที่ 10) 2. โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ	1. ตรวจสอบไฟฟ้าสองส่วภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไข

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นายคิ้วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

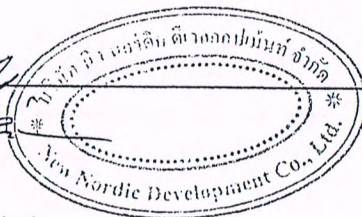
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	KVA ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับที่จอดรถของโครงการ ตู้ MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อยเข้าสู่แผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้กับความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาที่มีความสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 100 เมกะวัตต์ ซึ่งในปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 70.1 เมกะวัตต์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงมีกำลังไฟฟ้าที่สามารถให้บริการแก่โครงการได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเครื่องส่องสว่างฉุกเฉินไว้ภายในอาคารโครงการบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และภายในบันไดหนีไฟทุกชั้น เป็นระบบไฟฟ้าสำรองภายในโครงการที่สามารถสำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ในช่วงที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดเหตุขัดข้องขึ้น และยังได้จัดให้มีมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการทั้งในส่วนที่เจ้าของโครงการดำเนินการ และที่ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติเพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้า และพลังงานภายในอาคารโครงการร่วมด้วย	3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 4. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคารให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 6. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างสำรองฉุกเฉินโดยใช้ระบบแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่สำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงบริเวณ หน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ (ภาพที่ 11) 7. ให้โครงการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนที่โครงการต้องปฏิบัติดังนี้ 7.1 จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้า และสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นรุ่นประหยัดพลังงาน 7.2 เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ 7.3 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 7.4 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	ทันทีโดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบ อุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อม หรือเปลี่ยนทันที ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

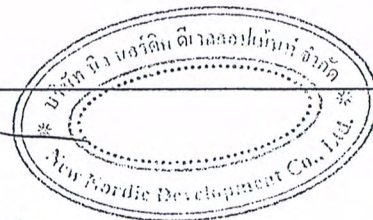
ตารางที่ 1 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		7.5 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคในโครงการให้ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และ มีอายุการใช้งานยาวนาน 7.6 ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พัก อาศัย และพนักงานของโครงการด้วยการติด ประกาศไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอาคาร 7.7 ให้ปิดไฟบริเวณทางเดินภายในอาคารในช่วงเวลา กลางวัน 7.8 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายใน ห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ 7.9 ดูแลรักษาต้นไม้ตามที่ได้ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพที่ งอกงาม และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อลดความร้อน จากตัวอาคารคอนกรีต และเครื่องปรับอากาศใน โครงการ 7.10 เลือกอุปกรณ์ หรือฉนวนกันความร้อนในพื้นที่ อาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อลดความ ร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคาร และช่วยประหยัด พลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ 7.11 จัดให้มีการตรวจสอบ และดูแลระบบปรับอากาศ ด้วยการล้าง และทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศตามห้องพักต่างๆ (ทุก 6 เดือน) ที่ทำให้ความเย็นระบายออกโดยไม่จำเป็น เพื่อให้	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ _____

(นายคิ๊วท สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ _____

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

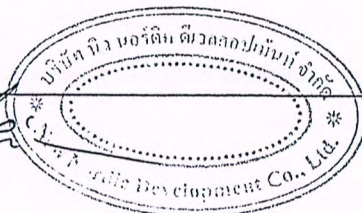
ตารางที่ 1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการสูญเสียพลังงาน 7.12 ติดฟิล์มกรองแสงบริเวณกระจกด้านนอกอาคารที่เป็นกระจกโปร่งแสง (Transparent wall) เพื่อลดแสงที่ส่องผ่านกระจกเข้าสู่อาคาร โดยเลือกฟิล์มกรองแสงที่มีค่ากรองแสงที่เหมาะสม 7.13 ให้ความสำคัญกับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกซื้อสินค้าต่างๆ ทั้งในสำนักงาน และส่วนบริการลูกค้า เน้นการคำนึงถึงที่มาของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม เน้นการส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับชั้น และรณรงค์ให้ลูกค้าใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 8. ให้เจ้าของโครงการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้ผู้เข้าพักอาศัยปฏิบัติ 8.1 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ โดยมีรายละเอียด เช่น (1) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักที่ 25 °C	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พิณพุย)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		(2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยไม่เปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้กรณีที่ไม่มีคนอยู่ในห้องพักมากกว่า 1 ชั่วโมง (3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน (4) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน 8.2 ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมมาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยด้วยการใช้สติ๊กเกอร์ ติดป้ายโปสเตอร์บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ และโรงพักคอยหน้าลิฟต์ของอาคารดังนี้ (1) ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน (2) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน (3) ปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักไม่เกิน 25 °C (4) ตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง ผ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง เพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของความเย็นในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก (5) เดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นีว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		9. จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินบริเวณชั้นล่างและบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ (ภาพที่ 7 (ต่อ))	
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการและการเข้าถึงในการช่วยเหลือของหน่วยงานดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง อาคารของโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 6 ชั้น และมีพื้นที่อาคาร 2,785.85 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน และระบบอัคคีภัยไว้ครบถ้วนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น ระบบป้องกัน และระบบอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ได้อย่างครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดนั้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระบบเหตุเพลิงไหม้ได้ทันก่อนที่ระดับเพลิงมาถึง โดยหน่วยงานดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงพทยาสาโยใต้ ตั้งอยู่บริเวณพทยาใต้ห่างจากโครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 20-30 นาที โดยหน่วยงานดับเพลิงฯ มีบุคลากร และอุปกรณ์ที่สมควรดับเพลิงให้กับโครงการที่	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ภาพที่ 11) 2. ประสานงานกับสถานีดับเพลิง เพื่อจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้การได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 5. จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในตำแหน่งหน้าโถงลิฟต์แต่ละชั้น 6. ในช่วงเกิดเพลิงไหม้แจ้งข่าวให้ผู้เข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 7. ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพผู้ที่อยู่ในอาคารมาไว้ยังจุดรวมพล และประสานกับตำรวจท้องที่ และสถานี	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นโครงการประสานงานกับสถานีดับเพลิง เพื่อซ้อมหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปอย่างราบรื่น และปลอดภัยมากที่สุด และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล ติดไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน บริเวณหน้าโถงลิฟต์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในอาคารสามารถช่วยเหลือตนเองได้ทันทั่วทั้งที่ในระดับหนึ่ง ก่อนรอการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) ความเหมาะสมและเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล ตำแหน่งของจุดรวมพลกำหนดไว้บริเวณพื้นที่สวนด้านหน้าโครงการจำนวน 2 จุด มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 52.32 ตารางเมตร (ภาพที่ 12) มีความเหมาะสมเนื่องจากไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ 0.26 ตารางเมตร/คน ทำให้ตำแหน่งจุดรวมพลจึงมีความเหมาะสม และเพียงพอในการรองรับคนภายในโครงการ ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการฯ ให้โครงการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	ดับเพลิงใกล้เคียงเข้ามาเคลียร์พื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล 8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และเคลียร์พื้นที่ให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว 9. ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวก และดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว 10. จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้า ทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด (ภาพที่ 11) 11. จัดให้มีจุดรวมพลในโครงการ 2 แห่งมีขนาดพื้นที่รวม 52.32 ตารางเมตร (ภาพที่ 12) 12. ทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งให้มีการบันทึกเหตุขัดข้องต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในสถานการณ์จริงได้อย่างทันทั่วทั้งที่โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ดังกล่าว 13. จัดทำแผนพับ“แผนในการอพยพหนีไฟ” แจกให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกห้อง 14. กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้จัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยตรวจนับผู้พักอาศัยภายในโครงการว่าออกมาจากอาคารครบหรือไม่	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายศิวท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม	1) ความสามารถในการรองรับของถนน ในช่วงเปิดดำเนินการใช้ถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เป็นเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการประเมินผลกระทบโดยคิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน ทั้งหมดวิ่งออกจากโครงการพร้อมกันในช่วงโมงเร่งด่วน 1 ชั่วโมง พบว่าปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสามสายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของจราจรในระดับเดิม โดยมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ดังนี้ ถนน พระตำหนัก 4 เพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.062 ถนนพระตำหนัก 5 เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.102 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.031 2) การจัดระบบจราจรภายในโครงการ จากการตรวจสอบกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 ที่ระบุว่า ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร โครงการจัดให้ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถแต่ละคันมีขนาด 2.4x5.0 เมตร ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถกว้าง 6 เมตร ในโครงการได้จัดให้มีระบบการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way)	1. ให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คันตามที่ออกแบบไว้ (ภาพที่ 13) 2. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ที่ทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 3. ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ 4. ให้มีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่จะเข้า-ออกโครงการให้หยุดและระวางรถที่จะเข้า-ออกโครงการ 5. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ 6. ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันให้ชัดเจน และเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนน 7. ให้มีพื้นที่จอดรถชั่วคราวบริเวณสำหรับให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เพื่อความสะดวกในการเข้าเก็บขนมูลฝอย พร้อมติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาที่ยอดเข้ามาเก็บขน	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือ สภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	ความกว้าง 6.0 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว สำหรับการจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียง ได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ อาทิ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ควบคุมการจราจร เข้าออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะที่เชื่อมต่อกับถนน ด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง ติดตั้งกระจกนูน มีป้ายสัญญาณจราจร ป้ายจำกัดความเร็วชัดเจน การจัดการที่จอดรถภายในโครงการนั้น ระบุให้ลูกค้าที่มีความสนใจโครงการได้ทราบถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่โครงการจัดให้มี รวมถึงจำนวนที่จอดรถของโครงการที่จัดไว้จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน ซึ่งไม่ได้จัดไว้เฉพาะห้องพักห้องใดห้องหนึ่งเท่านั้น การรณรงค์ให้ใช้บริการรถสาธารณะแทนการใช้รถส่วนตัว และไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเป็นการกีดขวางการจราจรภายนอกโครงการที่ช่วยลดผลกระทบในลดน้อยลงอยู่ในระดับปานกลาง 3) ความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการ จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมายตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 โครงการจัดให้มีห้องพัก 47 ห้อง มีขนาดพื้นที่ห้องพักที่มีพื้นที่มากที่สุดเท่ากับ 59 ตารางเมตร จำนวน	8. ให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระจกนูน บริเวณริมถนนของโครงการ 9. ให้รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการ กำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” 10. ให้มีป้าย “ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถของโครงการ 11. โครงการไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถไว้ริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถที่โครงการจัดไว้เท่านั้น 12. แจ้งผู้ซื้อ/จองทราบว่า มีที่จอดรถ 11 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน โดยไม่ได้จัดไว้ให้ห้องใดห้องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนซื้อ/จอง โดยเฉพาะลูกค้าชาวต่างประเทศที่เข้ามาพักอาศัย บางช่วงฤดูของปีนั้น พร้อมกับแนะนำให้บริการรถโดยสารสาธารณะ หรือรถเช่า ตามระยะเวลาที่เข้ามาพักอาศัย เพื่อจะได้ลดจำนวนรถที่จอดในที่จอดรถในช่วงที่เจ้าของห้องไม่ได้เข้าพักอาศัย	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊ว สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	10 ห้อง โครงการจึงไม่ต้องคำนวณจำนวนที่จอดรถตามเกณฑ์อาคารชุดเนื่องจากมีพื้นที่ห้องพักน้อยกว่า 60 ตารางเมตร แต่อาคารโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ โครงการมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการเท่ากับ 2,787.85 ตารางเมตร ตัดพื้นที่จอดรถจำนวน 11 คัน พื้นที่กลับรถพื้นที่ 132 ตารางเมตร และทางเดินรถบริเวณชั้นที่ 1 พื้นที่ 171.45 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ที่ตัดออกไม่นำมารวมคิดเป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ เพื่อหาจำนวนที่จอดรถยนต์เท่ากับ $(132+171.45) 303.45$ ตารางเมตร เหลือพื้นที่เพื่อคำนวณหาจำนวนที่จอดรถเท่ากับ $(2,787.85 - 303.45) 2,484.40$ ตารางเมตร โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 11 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการรวมทั้งหมด 11 คัน จึงมีความเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด	13. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเมืองพัทยาโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคล หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็น การสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคาร และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอาศัย / ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และ เป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง 15. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้มีการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวัน และ ช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ	
3.8 การระบายอากาศ	1) ภายในห้องพัก จัดให้มีทั้งการระบายอากาศตามธรรมชาติผ่านประตู-หน้าต่างที่จัดให้มีช่องเปิดมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้สัมผัสกับอากาศตามธรรมชาติได้หากต้องการ และด้วยกันได้จัด	1. ล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันเชื้อโรคหรือฝุ่นละอองสะสมทำให้เกิดโรคมะเร็งแก่ผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับอากาศทุก ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ (ต่อ)	ให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ในแต่ละห้องไว้ให้ด้วย ในกรณีที่ผู้พักต้องการเปิดใช้เครื่องปรับอากาศ 2) ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องควบคุม ห้องน้ำ และอาคารห้องพักรวม 10 ของพื้นที่ห้องนั้นๆ สำหรับห้องที่มีช่องเปิดน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง ได้ออกแบบติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มให้เพียงพอสำหรับแต่ละห้อง ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 2 ข้อ 9(2) ที่กำหนดให้มีการระบายอากาศสำหรับพื้นที่ห้องแต่ละประเภท	2. ให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมระบายอากาศที่ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลางให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	2. ตรวจสอบระยะเวลาการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	1) สังคม บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ส่วนใหญ่เป็นแหล่งที่พักอาศัย การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย เพื่อให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการมีที่พักในเขตเมืองพัทยา จึงเป็นทางเลือกที่เพิ่มมากขึ้น ในด้านที่พักอาศัยให้กับผู้ที่ต้องการที่พักอาศัย อันเป็นผลกระทบด้านบวกต่อสภาพสังคมโดยทั่วไป 2) เศรษฐกิจ เมื่อเปิดดำเนินการมีอยู่อาศัยและผู้ทำงานในเมืองพัทยาเข้ามาพักอาศัยในพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้น	1. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของประชาชน ดังนี้ 1.1 มาตรการด้านการจราจร (1) ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ (2) ให้มีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่จะเข้า-ออกโครงการ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดิน

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพูน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 84)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ในช่วงนี้เป็นผลกระทบด้านบวก กล่าวคือ เมื่อมีอยู่อาศัย และผู้ที่ทำงานเข้ามาทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มมากขึ้น ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านดีต่อสภาพเศรษฐกิจ 3) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดของโครงการ (ภายในรัศมี 100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ) เมื่อเปิดดำเนินการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในด้านการจราจรในพื้นที่ และปัญหาน้ำใช้ เห็นได้ว่ากลุ่มประชากรตัวอย่าง ห่วงกังวลในเรื่องปัญหาด้านการจราจร และปัญหาน้ำใช้ แตกต่างจากข้อห่วงกังวลจากช่วงก่อสร้าง เนื่องจากคิดว่าหากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ปัญหาทั้งเรื่องความดังของเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และความปลอดภัยในชีวิตจะลดลงจากเดิมแต่ยังคงห่วงกังวลจากผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมจากสภาพปัจจุบันเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว และกลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร) พบว่า ประเด็นปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากเปิดโครงการ คือ ปัญหาความเสี่ยงดังรบกวน ปัญหาด้านการจราจร และปัญหาน้ำใช้ ตามลำดับ สำหรับปัญหา	ให้หยุด และระงับรถที่จะเข้า-ออกโครงการ (3) ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ (4) ให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระຈกนุนบริเวณริมถนนของโครงการ (5) ให้รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการกำหนดให้มีป้าย "ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง" (6) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเมืองพญาโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคล หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็นการสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคารและทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก	รถ บ้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือ สภาพการใช้ งาน หรือ การชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3.ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4.ตรวจสอบการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

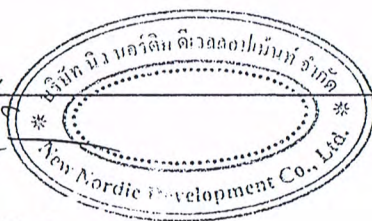
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	เสียงดังรบกวน กลุ่มตัวอย่าง คิดว่าปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างจะหมดไปเมื่อเข้าสู่ช่วงเปิดดำเนินงานแล้ว อย่างไรก็ตามเสียงดังรบกวนที่มาจากรถรับส่งนักท่องเที่ยวที่ใช้รถขนาดใหญ่ที่แล่นผ่านไปมาบริเวณพื้นที่ศึกษา ยังคงไม่หมดไป เนื่องจากการท่องเที่ยวและบริการเป็นอาชีพที่นำรายได้หลักเข้าสู่เมืองพัทยา ส่วนปัญหาการจราจร เป็นปัญหาในปัจจุบันของพื้นที่เช่นเดียวกับปัญหาเสียงดัง อย่างไรก็ตามเมื่อเข้าสู่ช่วงการเปิดดำเนินการกลุ่มตัวอย่างคิดว่าโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหาในปัจจุบันมากนัก เนื่องจากเป็นขนาดโครงการไม่ใหญ่มาก ปัญหาการใช้ ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิดผลกระทบในเรื่องการขาดแคลนน้ำใช้มากนัก เนื่องจากส่วนหนึ่งมีการใช้น้ำบาดาลร่วมด้วยแต่ผู้ตอบแบบสอบถามห่วงกังวลว่า เนื่องจากการก่อสร้างอาคารพักอาศัยเป็นจำนวนมากในปัจจุบันจึงอาจมีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้เมื่อเปิดดำเนินการ และโครงการต่างๆ เปิดบริการใช้พร้อมกัน โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ	สำหรับผู้พักอาศัย / ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง (8) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้เกิดการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ (9) ให้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณโครงการ เพื่อให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสะดวกรวดเร็ว และมีจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในโครงการ แลผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ 1.2 มาตรการด้านน้ำใช้ (1) จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำตามที่ได้ออกแบบ และเตรียมไว้ (2) ไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบสูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายไปยัง	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดย

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายคิ่วท สอนโสม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		แต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น (3) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับ ให้เห็น ความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บริเวณห้องน้ำภายใน ห้องพักแต่ละห้องชุดของโครงการ (4) ติดต่อบริการน้ำใช้ไว้อรับในกรณีที่เกิดขาดแคลนน้ำใช้ขึ้นภายในโครงการ 1.3 มาตรการด้านเสียง (1) ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังใน ช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 19.00 น.) (2) จำกัดความเร็วรถขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้ มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	มีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปาโดยมี ความถี่ในการ ตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หาก พบต้องรีบดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ - สอบถามประชาชนในบริเวณ ข้างเคียงพื้นที่โครงการเกี่ยวกับ ผลกระทบ และร้องเรียนจาก เสียงดัง ตลอดระยะเวลาเปิด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)			ดำเนินการ หากมีต้องเร่ง ดำเนินการแก้ไข
2. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	เนื่องจากการดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุด พักอาศัย กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อด้านอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยจึงไม่มากนัก จากการประเมิน พบว่า โครงการจัดให้มีแม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการ มูลฝอย และพนักงานที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย พนักงาน ดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงจากการทำงานมากที่สุด จากการสัมผัสทางผิวหนัง และการหายใจ หากไม่มี อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่างเหมาะสม และ ไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง เพื่อ เป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นจึงให้พนักงาน ที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อย่างเหมาะสมทุกครั้ง และปฏิบัติตามวิธีการจัดเก็บ มูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ	1. จัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบ บำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ มูลฝอย ฯลฯ โดยให้แม่บ้านหรือ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการดูแลอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะ 2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่าง เหมาะสม สำหรับพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องใน โครงการ และกำชับให้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขน มูลฝอยที่ถูกต้องอย่างถูกสุขลักษณะ 3. บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามระยะเวลาที่ เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันทีเมื่อครบ กำหนดอายุการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ภายใน โครงการพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ ประจำโครงการเป็นผู้ดูแล ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ
3. สาธารณสุข	1) การรับบริการด้านสาธารณสุข พื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลพญาเมธีเรียล มากที่สุด โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3.5 กิโลเมตร กรณีฉุกเฉิน จึงสามารถเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขได้อย่างสะดวก รวดเร็วไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง อีกทั้งเมืองพญาเมธี สถานพยาบาลให้บริการหลายแห่งได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำสุด	1. ติดป้ายประกาศให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และโรคระบาด ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไข้หวัด อหิวาตกโรค ท้องร่วง ไข้หวัดนก ไข้หวัดสายพันธุ์ใหม่ ในบริเวณบอร์ด ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ เพื่อการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันหรือบรรเทาโรค ต่างๆ ดังกล่าว 2. จัดให้มีผู้ยาสมาชิกประจำบ้าน เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้อยู่ อาศัยในโครงการ ที่อาจมีการเจ็บป่วยเล็กๆ น้อยๆ โดย	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบ รักษาความสะอาดของ เจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อป้องกัน การแพร่กระจายของเชื้อโรค พร้อมทั้งการณรงค์ป้องกัน โรคต่างๆ ภายในโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนิน โครงการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. สาธารณสุข (ต่อ)	2) สุขอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ หากการจัดระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ เช่น การจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอาจทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงหรือพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อโรคติดต่อมาสู่คนได้ รวมถึงการบำบัดน้ำเสีย และการปฏิบัติตัวของผู้ทำหน้าที่จัดการมูลฝอยภายในโครงการ การปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามระเบียบวิธีการจัดการมูลฝอยอาจนำพาเชื้อโรคมาสู่ผู้อยู่อาศัยในโครงการได้โดยง่าย และรวดเร็ว ซึ่งได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าวต่อไป	จัดไว้ที่ห้องนิติบุคคลของโครงการ 3. ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดี และถูกหลักสุขาภิบาลอยู่เสมอ เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์นำโรค 4. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกหลักสุขอนามัยแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ การจัดเก็บมูลฝอย และการจัดการน้ำเสีย เพื่อเป็นการป้องกันโรคติดต่อที่อาจติดต่อไปยังผู้อยู่อาศัยในโครงการ 5. กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน 6. เมื่อพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บมูลฝอยเสร็จสิ้นภารกิจประจำวันจะต้องนำถุงมือยาง ผ้าขี้ริ้วกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือ ยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อน โดยนำทั้ง 3 อย่างไปซักล้างด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที	
4. ความปลอดภัยสาธารณะ	ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีผู้เช่าพักอาศัยทั้งชาวไทย และต่างประเทศเข้ามาพักอาศัยในโครงการ โดยภายในโครงการนั้น ได้จัดให้มีป้อมยามบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ อีกทั้งมีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-	1. กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมบุคคลที่น่าสงสัยและรายงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีตำรวจท้องที่ได้รับทราบ และหาทางแก้ไขโดยทันที	1. ตรวจสอบว่า มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอมซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	ออกอาคาร และติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ จึงทำให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณ และทางเข้า-ออก โครงการ หากมีบุคคลภายนอกเข้ามาภายในโครงการให้แลกบัตรประชาชนไว้ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในโครงการทุก 2 ชั่วโมง 4. จัดให้มีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในอาคาร 5. ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในบริเวณทางเดินกลางในอาคาร และหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 6. จัดให้มีโทรศัพท์ไร้สายในการติดต่อกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งหมายเลขฉุกเฉินที่จำเป็นไว้ในสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 ที่มองเห็นได้ง่าย และชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ 7. ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสัญญาณไว้บริเวณทางเดินกลางอาคาร ในแต่ละชั้นที่ผู้พักอาศัยสามารถใช้ติดต่อสื่อสารผ่านทางสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้	2. ตรวจสอบการทำงานของกล่องวงจรปิดทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
5. การศึกษา	ในเขตเมืองพัทยา มีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 11 แห่ง เปิดสอนในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยประชาชนในชุมชนใกล้เคียงสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในสถาบันเหล่านั้นได้โดยสะดวก และมีสิ่งอำนวยความสะดวก	-	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. การศึกษา (ต่อ)	ให้บริการสำหรับผู้อยู่อาศัยในโครงการได้เป็นอย่างดี จึง ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในระดับต่ำ		
6. ศาสนา ประเพณี และ วัฒนธรรม	เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งใน ด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ก่อปร กับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่งคนในท้องถิ่น ต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้เข้ากับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี ดี ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
7. สุขภาพและทัศนียภาพ	1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควร อนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) พบว่า หาดพิทยาได้รับการประกาศเป็นแหล่ง ธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1.8 กิโลเมตร แต่การดำเนินการโครงการไม่ ส่งผลกระทบกับหาดพิทยาโดยตรง จึงทำให้เกิดผลกระทบ ในระดับต่ำ 2) ผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ใกล้เคียง อาคารของโครงการออกแบบไว้เป็นอาคารที่มีความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ส่วนที่สูงที่สุดมีความสูง 24.80 เมตร) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคาร พื้นที่รวม 246.42 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไม่ยืนต้นเพื่อเป็น	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 246.42 ตารางเมตร ตามที่ได้ ออกแบบไว้ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 ตารางเมตร/คน โดยปลูกไม้ยืนต้น 159.43 ตารางเมตร (ภาพที่ 14) 2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ควรตรวจสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและ สวยงามอยู่เสมอ	1. ตรวจสอบสภาพภายนอก อาคารเป็นประจำทุกปีอย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณ ต่างๆ ในโครงการให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ใด ตายหรือไม่เจริญเติบโตต้อง ปลูกทดแทน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

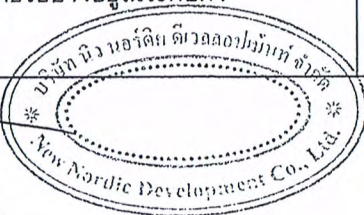
ตารางที่ 1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน 159.43 ตารางเมตร ทำให้สภาพภายในโครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และช่วยบดบังตัวอาคารของโครงการได้เป็นอย่างดี จากภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน-หลังมีการพัฒนาโครงการ เมื่อมองไปยังบริเวณพื้นที่โครงการพบว่าสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการเห็นหลังคา และอาคารของโครงการที่เป็นที่พักอาศัยใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการอยู่จำนวนมาก เมื่อมีอาคารของโครงการเกิดขึ้น พบว่า มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบที่ปัจจุบันเต็มไปด้วยอาคารพักอาศัยที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการเน้นให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการซึ่งช่วยบดบังตัวอาคาร เมื่อมองจากภายนอกได้ระดับหนึ่ง ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพจึงอยู่ในระดับต่ำ 3) ความกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งภายในถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีอาคารพักอาศัยที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการเป็นจำนวนมาก การดำเนินโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านความกลมกลืนของโครงการกับพื้นที่โดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ		

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
7. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	4) ความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการรวม 246.42 ตารางเมตร มีจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน ภายในโครงการ 176 คน ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว ต่อผู้พักอาศัย และพนักงานประมาณ 1.40 ตารางเมตร/ คน ซึ่งมีความพอเพียงตามเกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีพื้นที่ สีเขียวในพื้นที่โครงการในอัตราส่วน 1 ตารางเมตร/คน และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในโครงการ 159.43 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีสำหรับ โครงการไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร		
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ	1) เสียงดังจากการจราจร <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่ทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีผลต่อ สุขภาพดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจ ก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรค ความดันโลหิตสูง 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานาน เกินไปเกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งยังคงเป็นอย่าง	- จำกัดความเร็วรถขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มี ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายจำกัด ความเร็ว	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

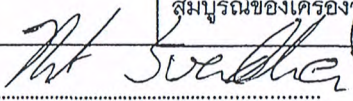
พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

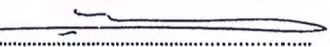
ตารางที่ 1 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	ชั่วคราวหรือถาวรได้ 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่อาจทำให้เกิดเสียงดังได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร 3. ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้		
	2) ผู้่นละออกจาก คว้น มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้เข้ามาใช้บริการ และมีการใช้รถยนต์ซึ่งต้องวิ่งเข้า-ออกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ และรถยนต์ หากมีปริมาณมาก	1. จัดการจราจรให้เป็นระบบโดยเฉพาะเส้นทางที่เชื่อมกับถนนภายนอก เพื่อลดการติดขัดของการจราจร และช่วยลดปัญหาคุณภาพอากาศได้ 2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นางสาวพินิตา พิณพฐ)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิฤต และตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่น และเยื่อทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัดหอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนังและมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 4. ฝุ่นละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด	4. ดูแลต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากควัน เลี่ยง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 5. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เลี่ยง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	- ฝุ่นละออง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้ภูมิคุ้มกัน โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาว อาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มาพร้อมกับฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในพื้นที่โครงการอาจเกิดฝุ่น คว้น และไอเสียจากรถยนต์ ที่วิ่งเข้า-ออก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงาน ต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นๆ บ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น		
	3) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1. ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัยเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว	1. รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา 2. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)</u>	2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากผู้อยู่อาศัยในโครงการ หากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหาร และน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิ ใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ <i>Vibrio cholera</i>, โรคบิดเกิดจากเชื้อ <i>Shigella</i>, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ <i>Salmonella typhosa</i> และเชื้อ <i>Salmonella paratyphi</i> และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ <i>Entamoebahistolitica</i> เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาลูคน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยในโครงการเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิต ได้ ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิดรำคาญ	4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นประจำทุก 1 เดือน	

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิตา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)</u>	2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูก สุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการ หรืออยู่ บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงทำให้เกิดโรคนำพามา สู่ตนเอง และครอบครัวได้		
	4) การจัดการมูลฝอย <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาใน พื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และ บุคลากรของโครงการเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สุขภาพกายได้ ดังนี้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาร สู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรค บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่ รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำโรคนีซูมาสู่คนและเชื้อ กาฬโรค <i>Salmonellosis</i> <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาใน พื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และ บุคลากรของโครงการเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ	1. จัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพัก มูลฝอยรวม และนำขยะมูลฝอยเข้าไปบำบัดยังระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ 2. รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงแน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมา เก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาในการเก็บขนไม่มาก 3. ใช้ภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และหากพบว่า ถึงชำรุดให้รีบจัดหาถังรองรับมูลฝอยใบใหม่มาเปลี่ยน ทันทีเพื่อป้องกันการตกหล่นของมูลฝอย และป้องกัน ไม่ให้มีแมลงหรือสัตว์เข้ามาคุ้ยเขี่ย 4. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในถัง รองรับมูลฝอยแต่ละจุด	-

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

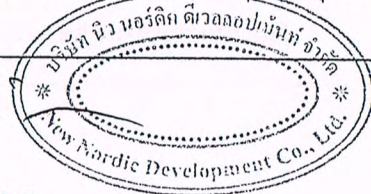
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	สุขภาพของประชาชน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. สงกกลิ่นเหม็นรบกวนซึ่งทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้ 2. ผู้ที่พบเห็นเกิดความกลัว และวิตกกังวลว่าอาจได้รับเชื้อโรคจากการแพร่กระจายมาจากมูลฝอยนั้นๆ ได้		
	5) การใช้บริการสระว่ายน้ำ สระว่ายน้ำเป็นแหล่งผู้ใช้บริการเข้ามาใช้ร่วมกัน หากสระว่ายน้ำขาดการดูแลบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อมการดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อากาศผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย จึงกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ-รวมถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	1. ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ 1.1 ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระ และกันสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 1.2 ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังของสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำ 2.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลสระว่ายน้ำ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 2.2 จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้	1. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 2. ตรวจสอบไม่ให้เกิดการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ให้นำหนวกหรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ 2.3 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 2.4 ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ รวมถึงความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทุกวัน 2.5 บริเวณท้องพื้น และบันไดในสระว่ายน้ำรวมขอบสระและเฉลียงรอบสระว่ายน้ำ ต้องไม่มีการแตกร้าว/ชำรุดของกระเบื้องที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เป็นแผลขณะใช้สระว่ายน้ำ 3. การป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ 3.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Life Guard) ประจำสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน (กรณีไม่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน) และต้องเป็นผู้มีความชำนาญใน	3. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ ทุกวันวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine) 4. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพุย)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		การว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคน จมน้ำ/อุบัติเหตุการจมน้ำ สามารถให้การปฐม พยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3.2 ต้องกำหนดให้ผู้ดูแลด้วย กรณีนำเด็กอายุต่ำ กว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่ สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 3.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ท่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่าย- น้ำอย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวาง ไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างน้อย 1 ชุด - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อม ใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ ในบริเวณใกล้ที่สุด 3.4 ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือ สถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น	- แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) และตรวจ ไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - <i>Escherichia coli</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 5. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายแสดง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ สระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่ กำหนดไว้ในมาตรการ ทุก สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินโครงการ 6. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิวิท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

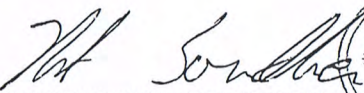
(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

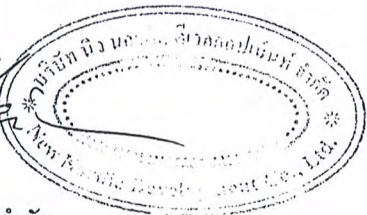
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศ หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็น ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ 4. มาตรการเพื่อป้องกันการสั่นล้มบริเวณสระว่ายน้ำ 4.1 ให้มีแม่บ้านคอยดูแลบริเวณรอบๆ สระว่ายน้ำทุก 1 ชั่วโมง หากบริเวณใดมีน้ำบนพื้นหรือพื้นเปียกต้องรีบ เช็ดน้ำออกจากพื้นโดยเร็ว 4.2 วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของพื้นรอบๆ สระว่ายน้ำต้องมี ลักษณะเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดน้ำ ทำความสะอาด ง่าย	ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 
(นายคิ้วท สเวนไฮม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 
(นางสาวพินิดา พิณพชร)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>				
1. ภูมิประเทศ และภูมิทัศน์ฐาน	1. ตรวจสอบการจัดให้มีรั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทุกด้าน และดูแลแนวรั้วรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- สภาพรั้วรอบโครงการ - สภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2. ดินและการชะล้างพังทลาย	- ตรวจสอบการพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ตลอดช่วงที่ก่อสร้าง หากพบความเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- การพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
3. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ตรวจสอบการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่ง ดิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง	- ความเร็วของรถบรรทุก (ไม่เกิน 30 กม./ชม.) - การปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ที่มีการบรรทุก - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ที่มีการบรรทุก	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊ต สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ	- PM-10 และ TSP	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	4. ตรวจวัด CO, SO ₂ , HC และ NO ₂ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ	- CO, SO ₂ , HC และ NO ₂	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไข 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี 3. ตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือนในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือใกล้กับร้านอาหารกินรี และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ	- ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - สภาพของเครื่องจักร - ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) - ความสั่นสะเทือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
5. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของพนักงาน	- ความเพียงพอต่อการใช้งานของตมงาน และการก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

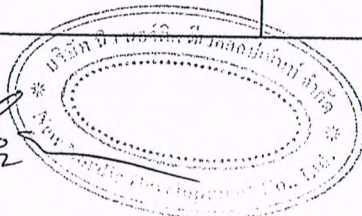
(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงาน จำนวน 20 ห้อง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ความเพียงพอ และ ถูกหลักสุขาภิบาล ของห้องส้วมคนงาน - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
8. การจัดการมูลฝอย	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน ว่ามีการเข้ามาเก็บขนจากหน่วยงานท้องถิ่นหรือไม่ หากไม่มีการเข้ามาเก็บขนให้รีบแจ้งไปยังหน่วยงานเก็บขนโดยเร่งด่วน	- มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี - ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.การใช้ไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ 2. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ในแต่ละจุด	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร - สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมี	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
10. การคมนาคม	1. รถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการ และคนขับ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามที่กำหนดไว้	- ตรวจสอบความเรียบร้อย และสภาพรถ และคนขับที่พร้อมเดินทางก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ การจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ - ป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่ว สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การระบายอากาศ	- ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ	- แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
12. สังคมและเศรษฐกิจ	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างของโครงการ หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบการจัดให้มีคนงานก่อสร้างทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่นตามถนนสาธารณะ และความสะอาดบนพื้นถนนสาธารณะโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง - คนงานทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่นตามถนนสาธารณะ และความสะอาดบนพื้นถนนสาธารณะโดยรอบพื้นที่โครงการ - เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ห้องปฐมพยาบาล และสถิติการได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง - ห้องปฐมพยาบาล - สถิติการได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง		
14. สาธารณสุข	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดพื้นที่ก่อสร้าง ระบบสาธารณสุขปโภค และจำนวนผู้เจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดพื้นที่ก่อสร้าง - ระบบสาธารณสุขปโภค - จำนวนผู้เจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
15. ความปลอดภัยสาธารณะ	- ตรวจสอบว่ามีการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
16. คุณภาพและทัศนียภาพ	- ตรวจสอบว่ามีการใช้วัสดุปิดคลุมตัวอาคาร และมีการก่อสร้างสังกะสีรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- การปิดคลุมตัวอาคาร และการล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

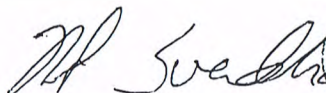
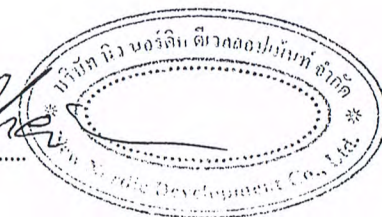
: หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. เมืองพัทยา
2. จังหวัดชลบุรี
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
4. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

112/145

19-56-PTY-IEE/New Nordic Trend 2/สรุปมาตรการ

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ


(นายศิวท สเวนโฮม)


กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ


(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u> 1. ภูมิประเทศ และภูมิฐาน/ดินและการชะล้างพังทลาย	- ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	- การเจริญเติบโต และสภาพของต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการต้องมีตามที่เสนอไว้ พร้อมมีการตัดแต่งดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
2. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- การจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ - การจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
3. การใช้น้ำ	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อจ่ายน้ำ หากพบเหตุการณ์ผิดปกติแจ้งผู้เกี่ยวข้อง (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรองรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร - ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การใช้น้ำ (ต่อ)	แก้ไขทันที			
	3. ตรวจสอบท่อประปาว่ามีรอยรั่ว แดก อุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการ แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที	- รอยรั่ว แดก อุดตันบริเวณท่อ ประปา	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดถัง เก็บน้ำสำรองใช้	- การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรองใช้	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกครั้งในถังเก็บ น้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำ	- คลอรีนอิสระ	- หลังจากล้างถังเก็บน้ำ ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการ น้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- คุณภาพน้ำทิ้งโดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide		
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	- ปริมาณน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1	- ทุกวัน เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงาน	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ตั้งอยู่ หรือ ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด			
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาด และขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำของ โครงการ หากพบว่าการแตกรั่วหรือชำรุด ต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว	- การอุดตันหรือตันเขิน - การแตกรั่วหรือชำรุด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
6. การจัดการมูลฝอย	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอย	- ความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที - ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอย	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ _____

(นายคิ๊วท สเวนโซม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ _____

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มูลฝอยรวม 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว	รวม - ปัญหาน้ำชะมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม - ความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
7. การใช้ไฟฟ้า	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนทันทีทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของไฟฟ้า และไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ - ความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)				นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
8. การป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกัน อัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ความพร้อมของระบบป้องกัน อัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟ ของโครงการ	- การซ้อมหนีไฟ	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
9. การคมนาคม	1. ทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และ ทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือนตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศ ทางการเดินรถป้ายแสดงทาง เข้า-ออก	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ทุก 1 เดือนตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม (ต่อ)	3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และรถยนต์ที่จอดบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
10. การระบายอากาศ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ	- สภาพการทำงานของระบบปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตรวจสอบระยะเวลาการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
11. สังคมและเศรษฐกิจ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- สภาพการใช้งาน หรือการชำรุดสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนไฮม)

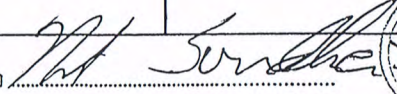
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

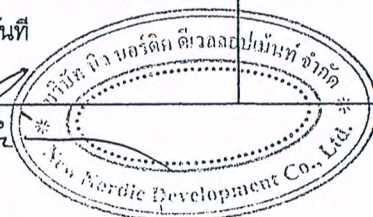
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

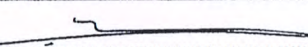
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ป้ายสัญญาณจราจร - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ตรวจสอบถึงเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร	- ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรองรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	6. ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	7. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที	- รอยรั่ว แตก อุดตันบริเวณท่อประปา	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 4 เดือน	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ 

(นางสาวพินิตา พินพัวร์)

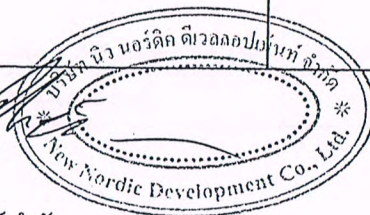
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	8. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากเสียงดัง หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไข	- ผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากเสียงดังจากประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ ภายใน โครงการพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเป็นผู้ดูแล	- ระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ ภายในโครงการ - เจ้าหน้าที่ดูแลประจำโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
13. สาธารณสุข	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค พร้อมทั้งการรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการ	- ระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค - การรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
14. ความปลอดภัยสาธารณะ	1. ตรวจสอบว่าการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ่วท สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พินพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	2. ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิด	- การทำงานของกล้องวงจรปิด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
15. สุขภาพและทัศนียภาพ	1. ตรวจสอบสภาพภายนอกอาคาร	- สภาพภายนอกของอาคาร	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการ	- สภาพของต้นไม้หากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
16. ด้านสระว่ายน้ำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำภายในโครงการมาตรวจวิเคราะห์	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH) - คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine) - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง(Alkalinity)	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นายคิ๊วท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวทนิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
16. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)		- ค่าความกระด้าง (Codium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)		
	2. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำ	- รอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งในและนอกสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	3. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากผนังของสระว่ายน้ำ	- รอยรั่วซึมของน้ำจากผนังของสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

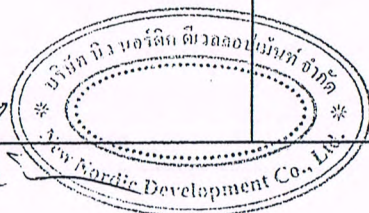
(นายคิ่วท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
16. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)	4. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็ก และ ผู้ใหญ่ และห้องปฐมพยาบาลพร้อม อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงในช่วงแรก คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

: หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. เมืองพัทยา
2. จังหวัดชลบุรี
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
4. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายคิ๊ต สเวนโฮม)

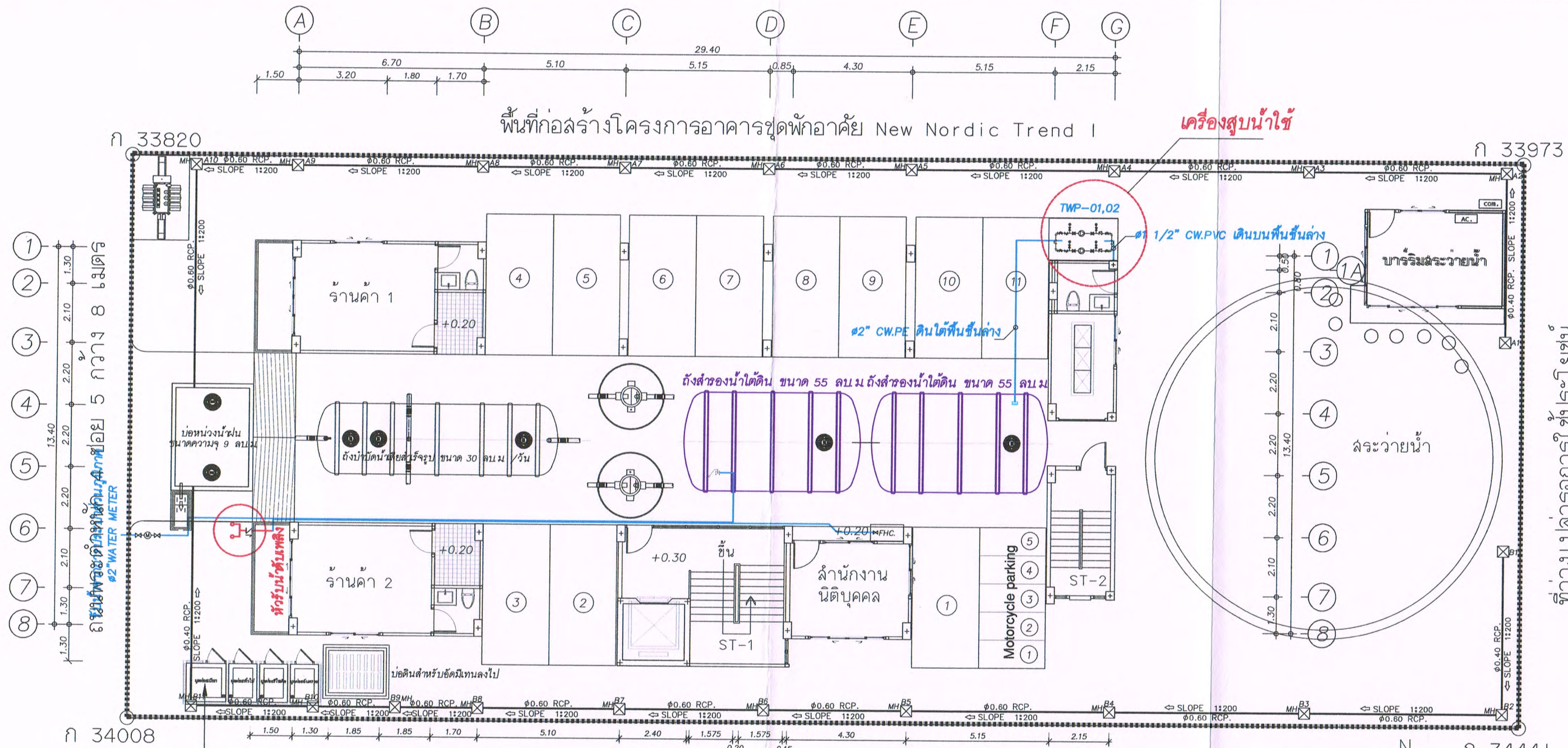
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวพินิดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ - ห้องพักมูลฝอยรวม

— ท่อน้ำประปา
 (III) ถังเก็บน้ำใต้ดิน

พฤษภาคม 2557

(นายคัท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์

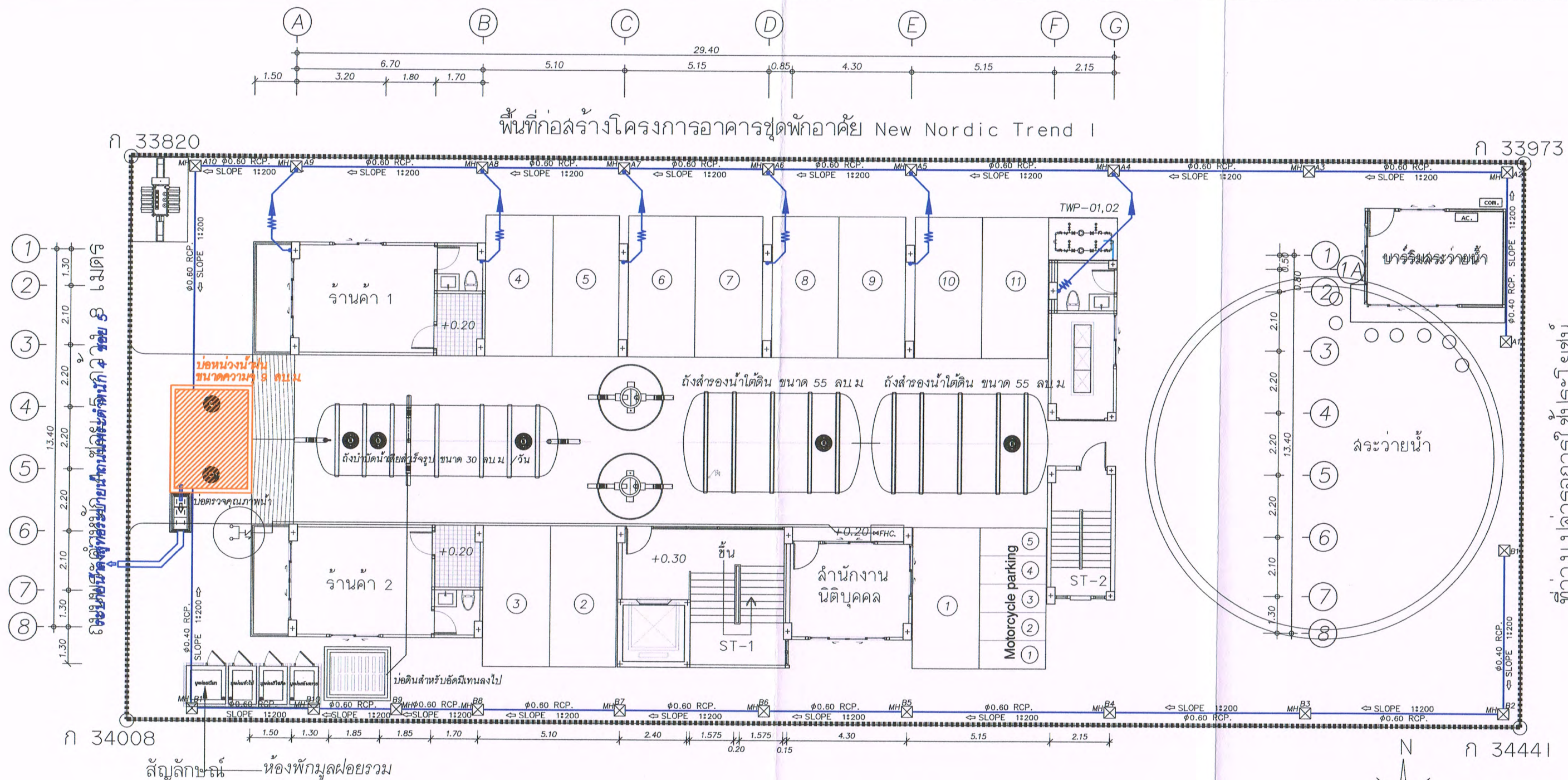
พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 6 ระบบน้ำประปา ตำแหน่งถังสำรองน้ำใต้ดิน และเครื่องสูบน้ำใช้

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	REVISION.		DRAWING NO.
				NO.	DATE	
OWNER :	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :				130/145



สัญญาที่ 33820

สัญญาที่ 33973

สัญญาที่ 34008

สัญญาที่ 34441

ทอระบายน้ำฝน

ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์

พฤษภาคม 2557

พฤษภาคม 2557

(นายควิท สเวนโฮม)

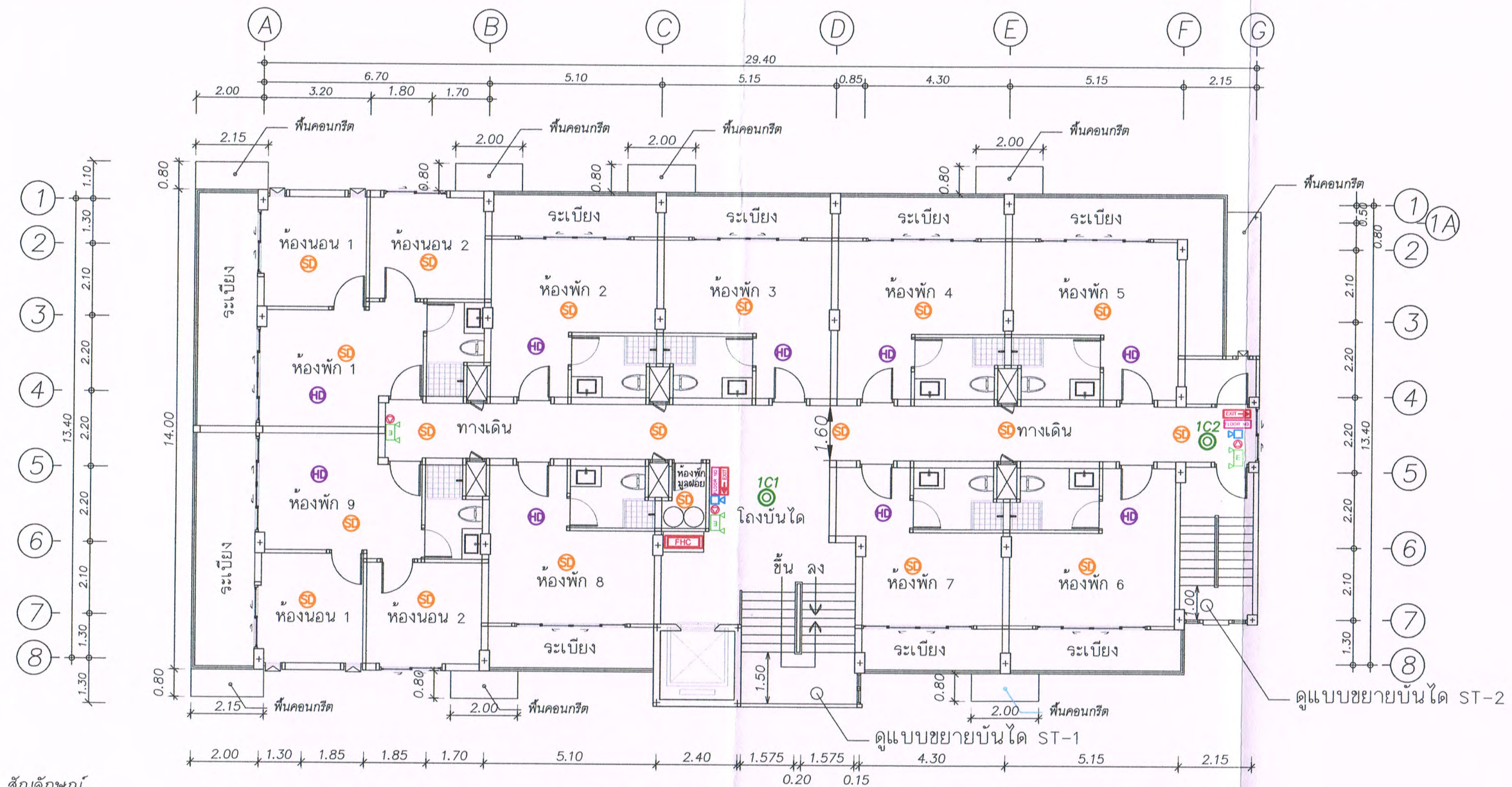
(นางสาวพินดา พินพยุร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 8 แผนผังระบายน้ำฝน และตำแหน่งบ่อน้ำของโครงการ

PROJECT NAME:		LOCATION:		REVISION.			DRAWING NO.
OWNER :		TITLE :		NO.	DATE	DESCRIPTION	
New Nordic Trend 2		Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA					135/145
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด							



สัญลักษณ์

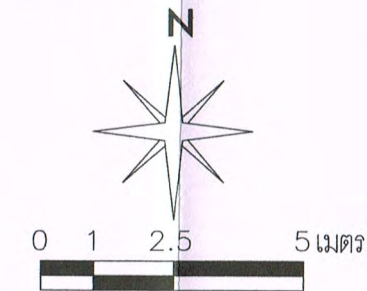
- HD เครื่องตรวจจับความร้อน
- SD เครื่องตรวจจับควัน
- E ไฟฉุกเฉินกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม
- △ ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์
- K กริ่งสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติและมือกด
- FLOOR NO. บ้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่างความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม
- EXIT บ้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่างจ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม
- C กล้องวงจรปิด
- FHC ตู้สายฉนวนดับเพลิง
- แผนผังอาคาร
- ✂ หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

พฤษภาคม 2557

(นายคัมภ สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ภาพที่ 11(ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2-6



พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	REVISION.			DRAWING NO.
				NO.	DATE	DESCRIPTION	
OWNER :	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :					141/145



สัญลักษณ์

★ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสั่นสะเทือน ช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ



พฤษภาคม 2557

Mr. S. S. S.

(นายคิ้วท สเวนโฮม)
กรรมการผู้จัดการมีอำนาจลงนาม
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557

Ms. P. P. P.

(นางสาวพินิดา พิณพยุร)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 2

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสั่นสะเทือน
ช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ



ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ คลอเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



พฤษภาคม 2557

[Signature]

(นายควิฑ์ สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557

[Signature]

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 3 แนวท่อระบายน้ำและจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา

	PROJECT NAME: New Nordic Trend 2	LOCATION: Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA			REVISION.			DRAWING NO.
	OWNER : บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :			NO.	DATE	DESCRIPTION	

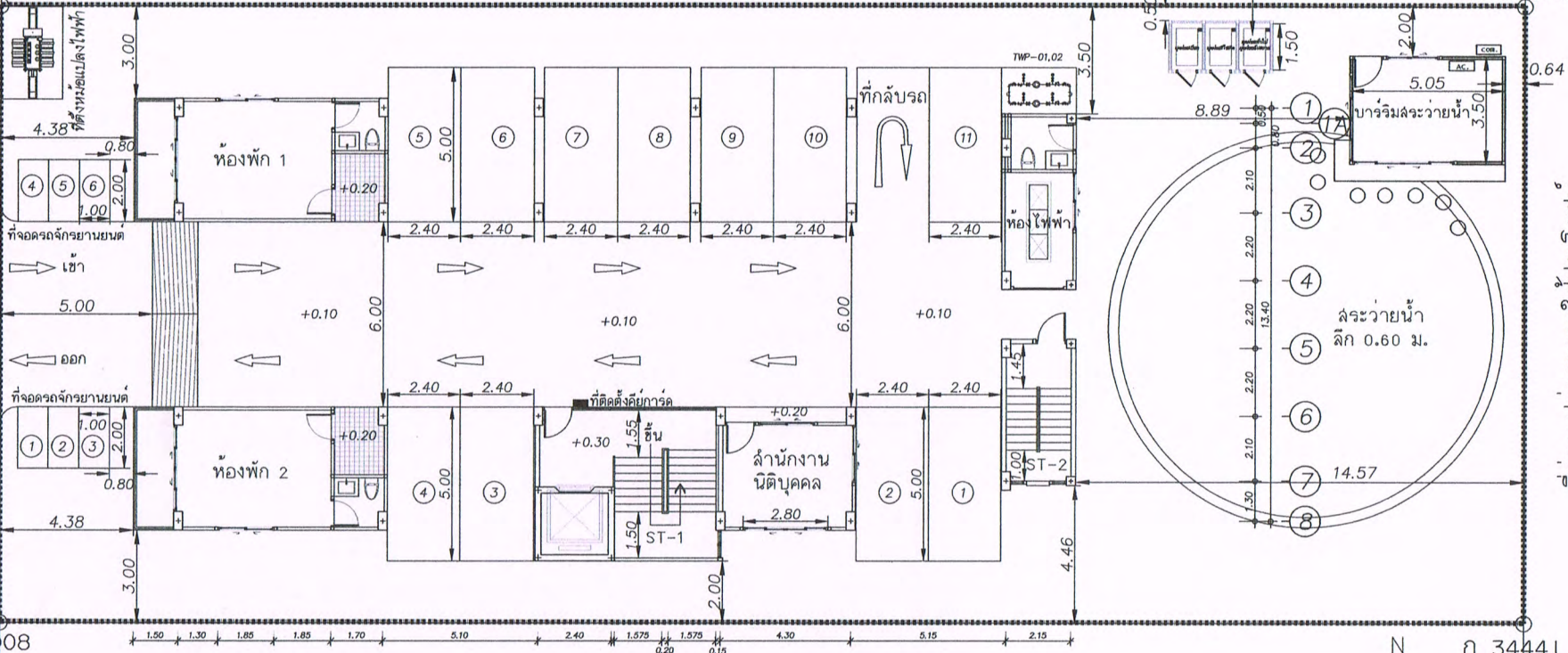
1 1.30
2 2.10
3 2.20
4 2.20
5 2.20
6 2.20
7 2.20
8 2.20

ก 33820

ก 34008

A B C D E F G
1.50 3.20 6.70 1.80 1.70 5.10 5.15 0.85 4.30 5.15 2.15

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend I



ที่ว่างเพื่อการใช้ประโยชน์

พฤษภาคม 2557

(นายศุภ สเวนนิม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ภาพที่ 4 ผังบริเวณโครงการ

พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินดา พิณพชร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

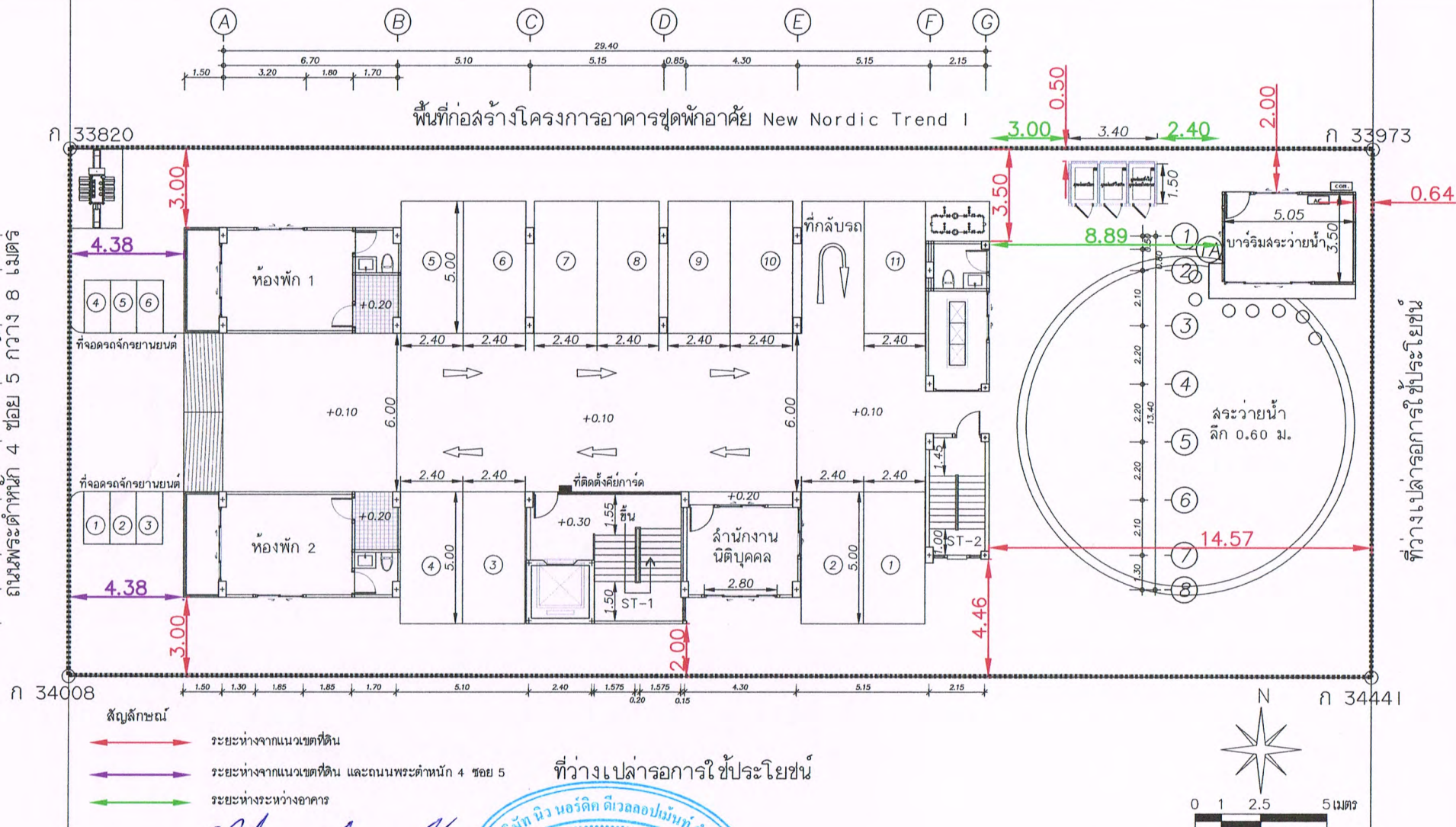
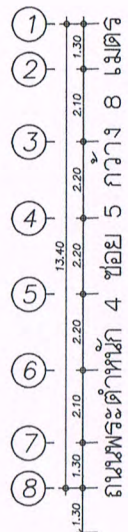


0 1 2.5 5 เมตร

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

LOCATION:	Prataminak 4 Soi 5 PATTAYA
TITLE:	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



พฤษภาคม 2557

(นายควา สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

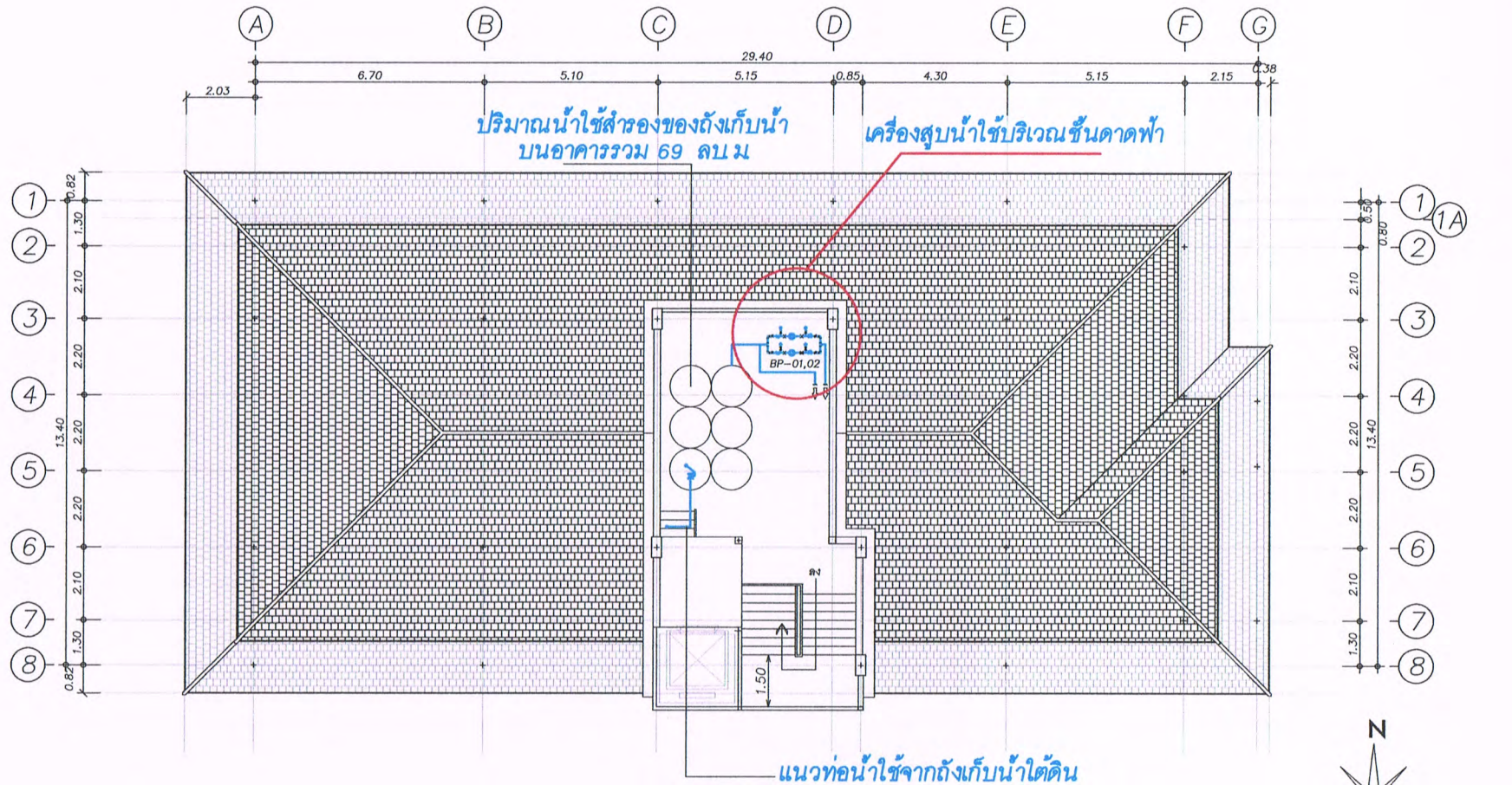
ภาพที่ 5 ระยะถอยร่นอาคารจากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และจากแนวเขตที่ดิน

พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินิดา พิณพयर)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

PROJECT NAME :	LOCATION :	REVISION.			DRAWING NO.
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	NO.	DATE	DESCRIPTION	
OWNER :	TITLE :				
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด					



พฤษภาคม 2557

(นายควิท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ภาพที่ 6(ต่อ1) ระบบน้ำประปา ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้บนอาคารบริเวณชั้นดาดฟ้าและเครื่องสูบน้ำ

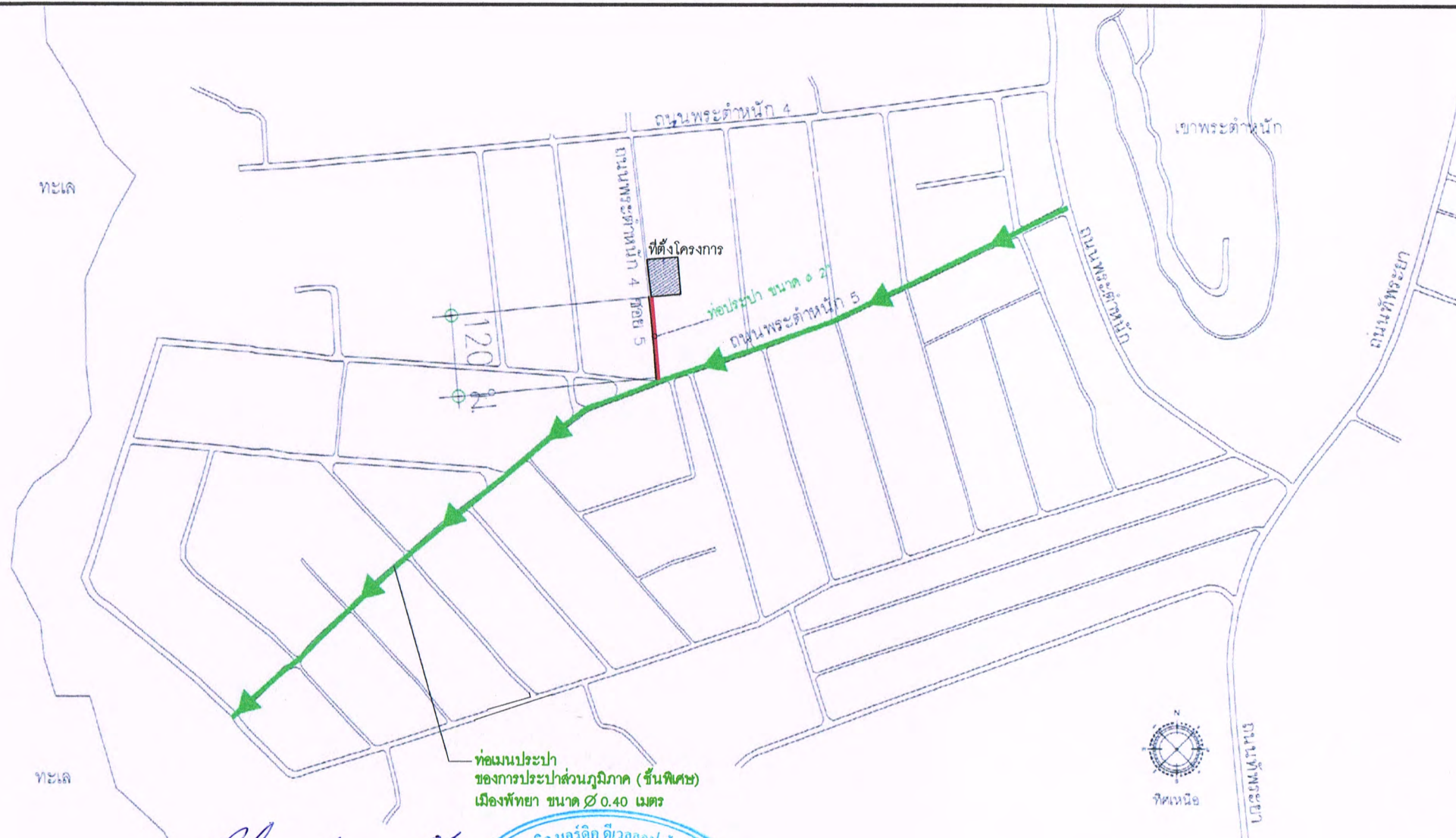
พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratamak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



พฤษภาคม 2557

(นายควม สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ภาพที่ 6(ต่อ2)

แผนผังการเชื่อมต่อจากท่อส่งน้ำของการประปาผ่านท่อเมนเข้ามาจากด้านหน้าโครงการ

พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

PROJECT NAME:

New Nordic Trend 2

OWNER :

บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

LOCATION:

Pratamnak 4 Soi 5
PATTAYA

TITLE :

REVISION.

NO. DATE DESCRIPTION

DRAWING NO.

ตักกากไขมันออกจากบ่อดักไขมัน (รองที่กั้นกระถางด้วยกระดาษทิชชู)



ตักไขมันจนแห้งเป็นก้อน จากนั้นนำใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป

พฤษภาคม 2557

[Signature]

(นายคิ่วท สเวนไฮม)
กรรมการผู้จัดการมีอำนาจลงนาม
บริษัท นิเว นอร์ติก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557

[Signature]

(นางสาวพินิดา พิณพชร)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

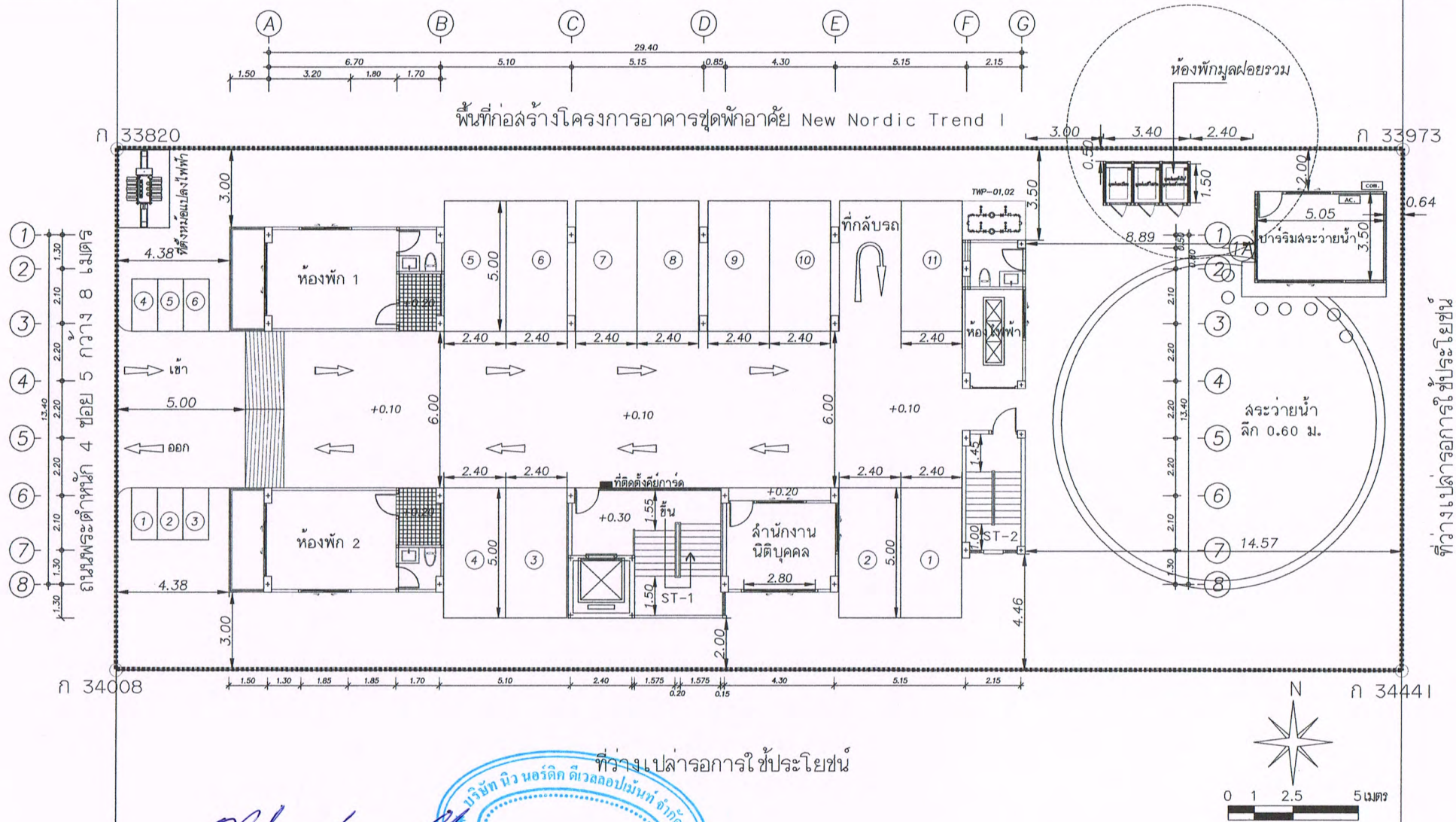
ภาพที่ 4 (ต่อ)

การกำจัดกากไขมันจากบ่อดักไขมัน

ที่มา : <http://upload.neteasyweb.com>



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



พฤษภาคม 2557

(นายคณาสี สเวนไฮม์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

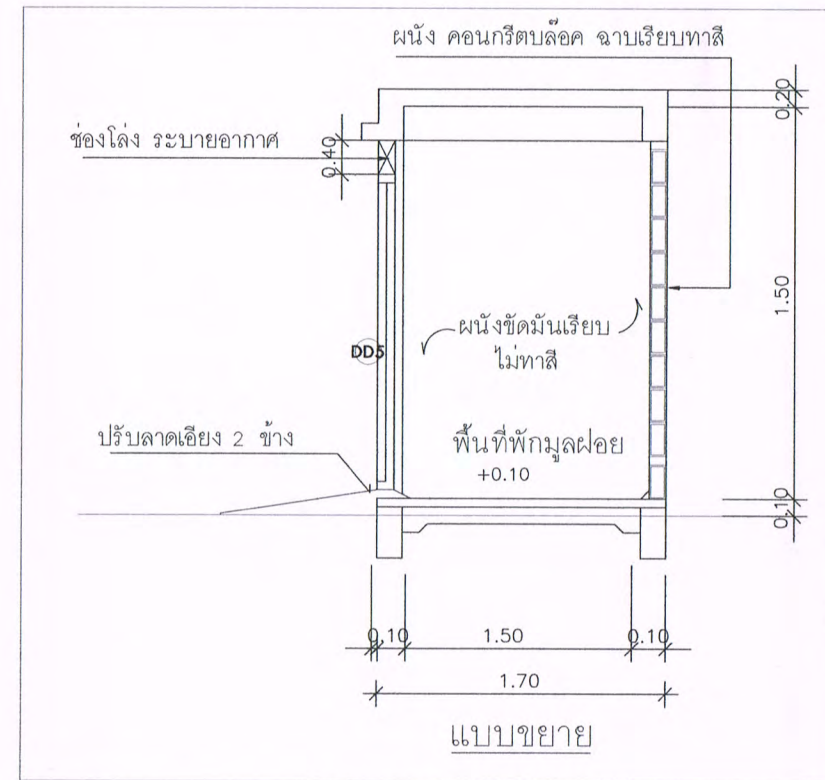
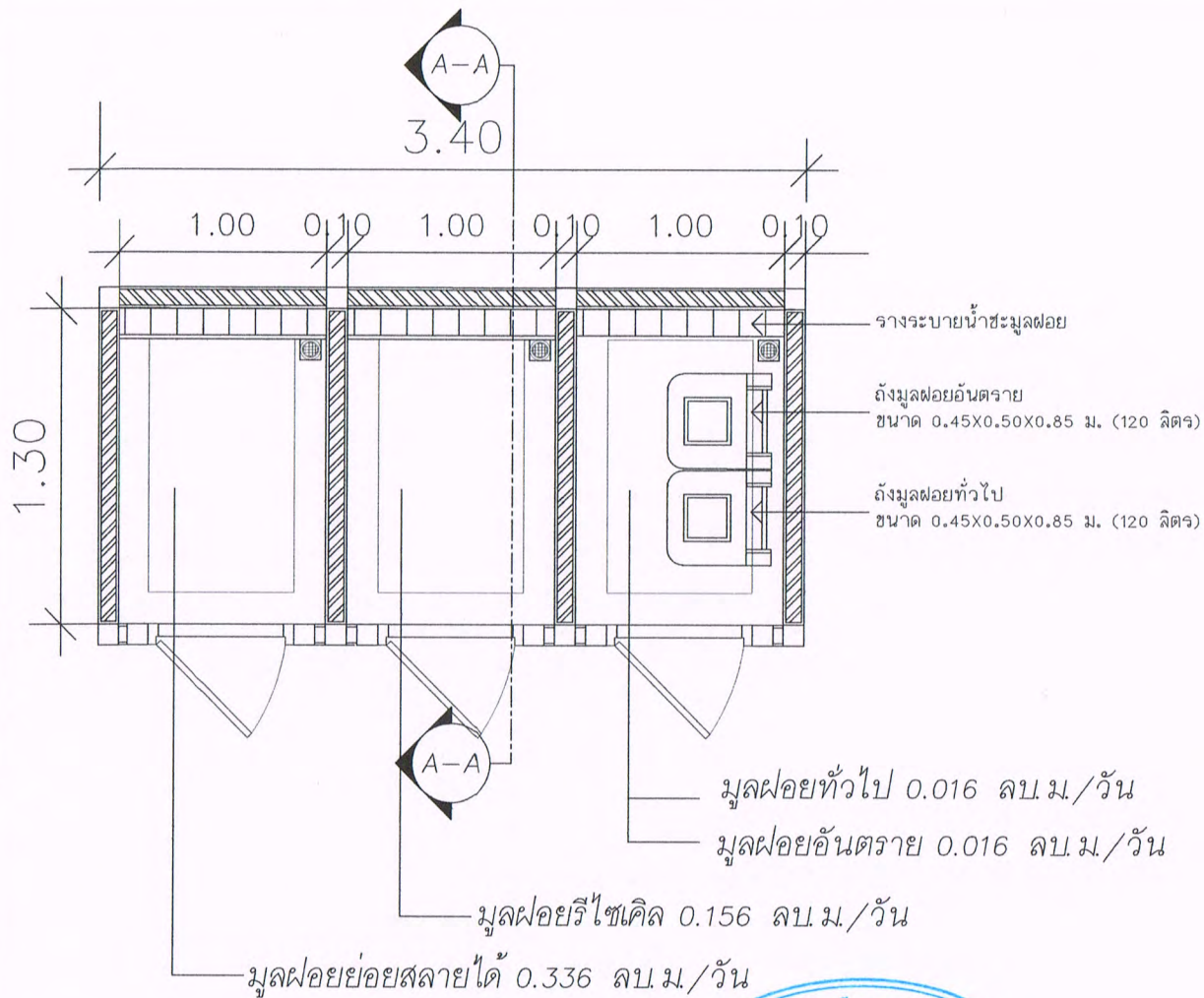
พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินิตา พิณพยุร)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 9 ตำแหน่งที่พักรถของโครงการ

PROJECT NAME :		LOCATION :		REVISION.			DRAWING NO.
New Nordic Trend 2		Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA					
OWNER :		TITLE :		NO.	DATE	DESCRIPTION	
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด							



พฤษภาคม 2557

(นายคัมภีร์ สเวนนิม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินิตา พินิตพูน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

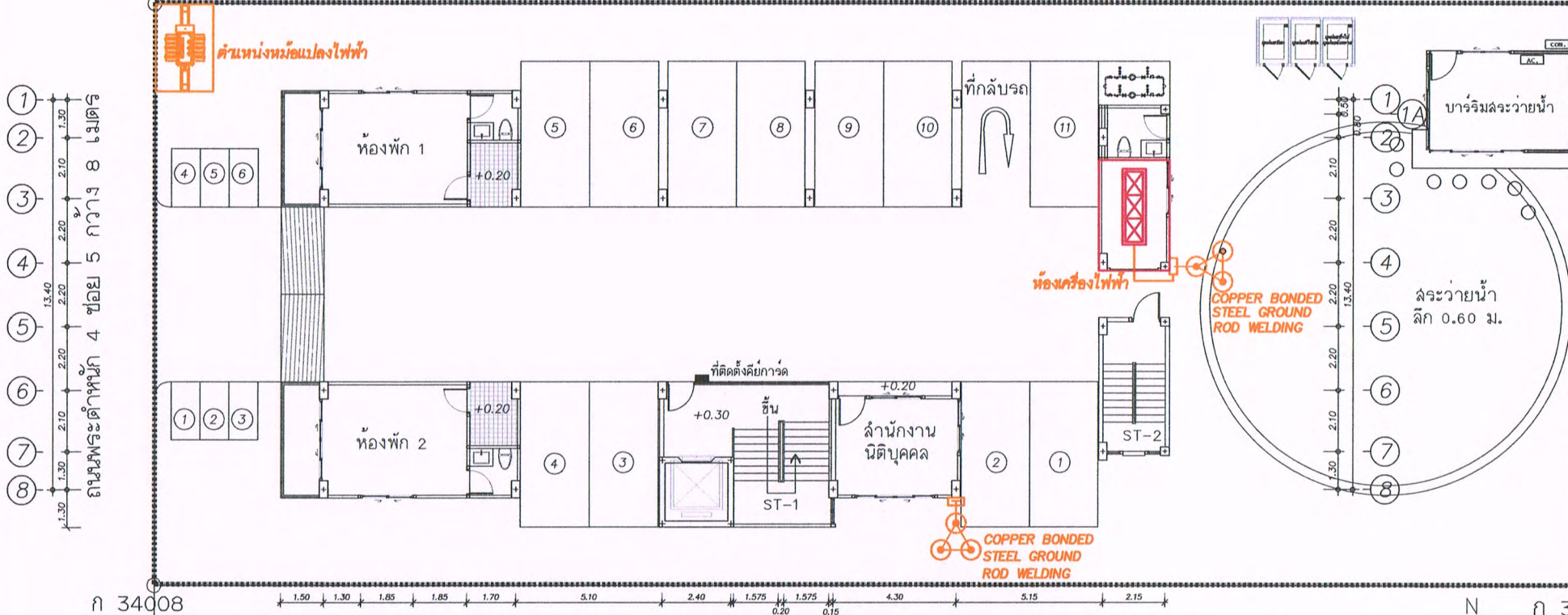
ภาพที่ 9(ต่อ) แบบขยายที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION:	DRAWING NO.
New Nordic Trend 2	Pratamak 4 Soi 5 PATTAYA	NO. DATE DESCRIPTION	
OWNER:	TITLE :		
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด			

ก 33820

ก 33973

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend I



ก 34008

ก 34441

ที่วางแปลนอาคารใช้ประโยชน์

พฤษภาคม 2557

พฤษภาคม 2557

(นายคัท สเวนโฮม)

(นางสาวพินดา พิณพชร)

กรรมการผู้ชำนาญการลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

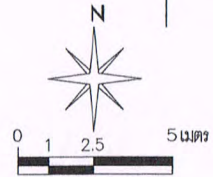
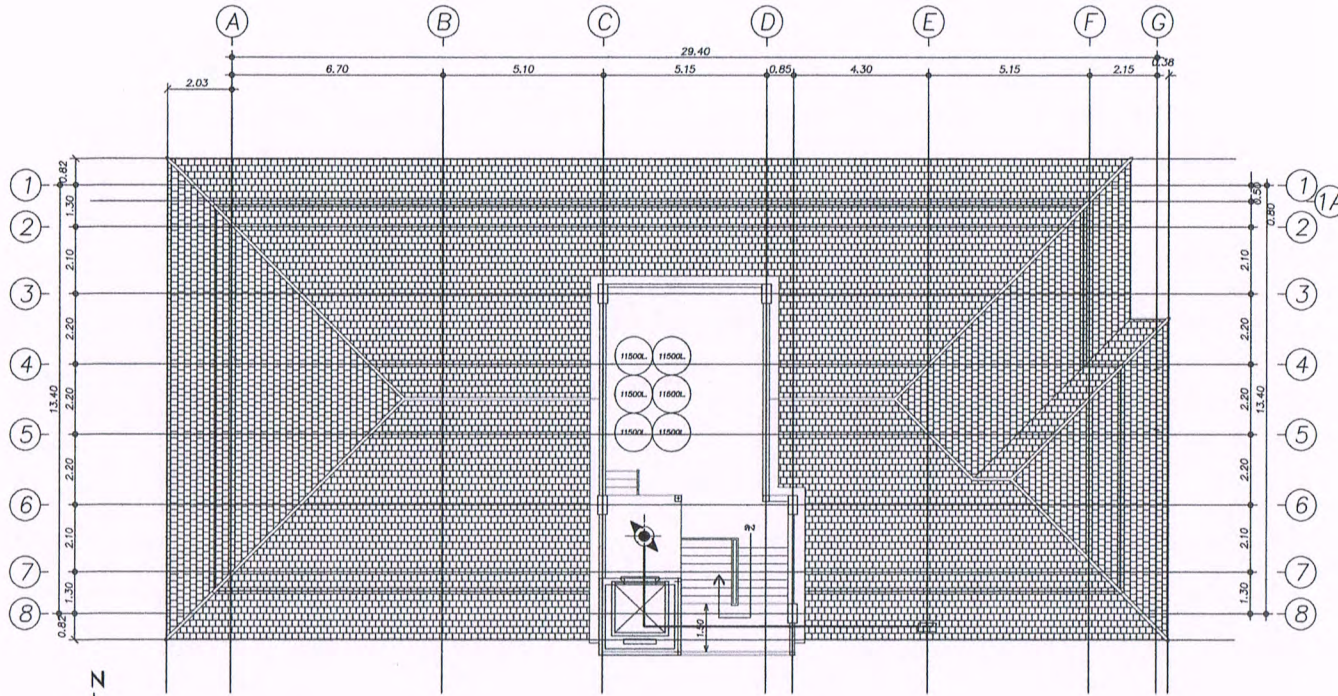
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 10 ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าห้องเครื่องไฟฟ้าและระบบป้องกันฟ้าผ่า

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

LOCATION:	Pratamak 4 Soi 5 PATTAYA
TITLE:	

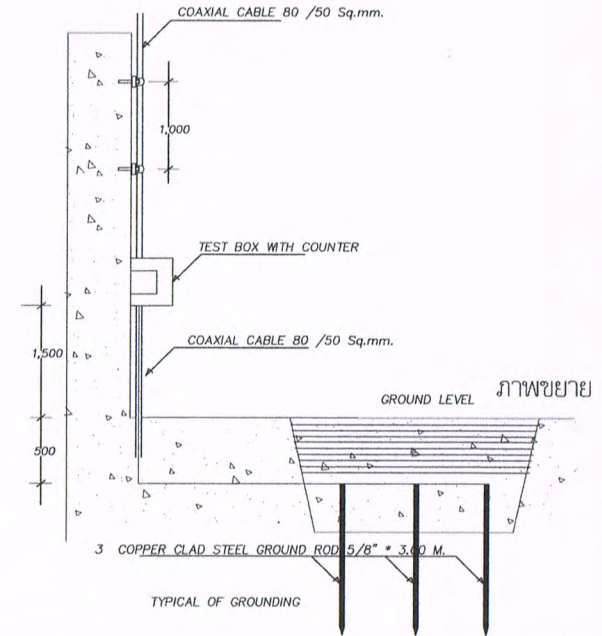
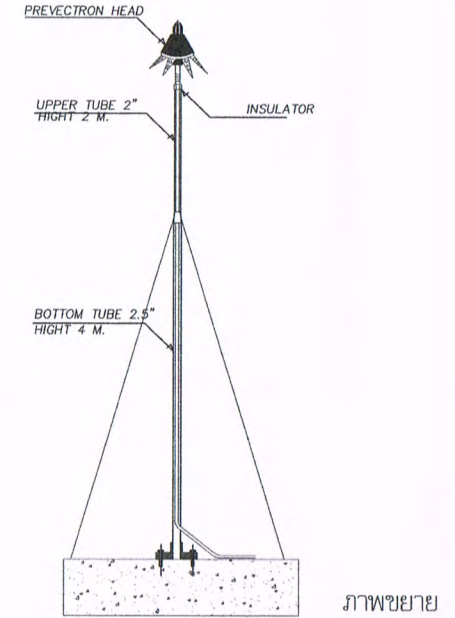
REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



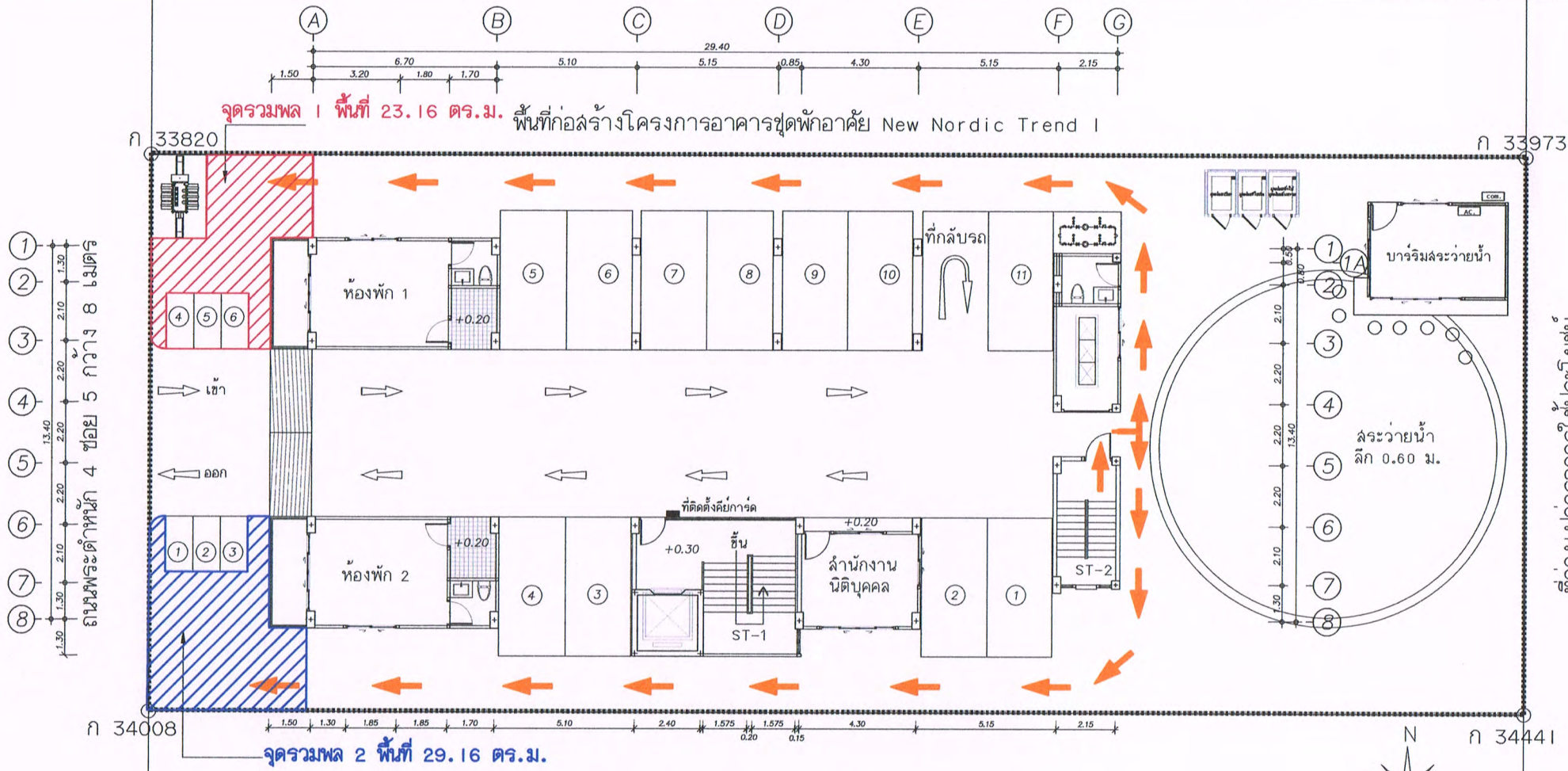
พฤษภาคม 2557  (นายศวต ธรรม) บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
 กรรมการผู้ชำนาญการลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2557  (นางสาวพินดา พินพชร) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 10(ต่อ) ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ



	PROJECT NAME: New Nordic Trend 2	LOCATION: Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA		REVISION.			DRAWING NO.
	OWNER: บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :		NO.	DATE	DESCRIPTION	



ผู้เขียนโครงการและออกแบบแปลน

ที่ร่างแปลนการใช้ประโยชน์

พฤษภาคม 2557 (นายควิฑ์ สเวนโฮม) Nordic Development Co., Ltd.

พฤษภาคม 2557 (นางสาวพินดา พิณพยุร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 12 ผังบริเวณแสดงจุดรวมพลของโครงการ

PROJECT NAME: New Nordic Trend 2		LOCATION: Pratamnok 4 Soi 5 PATTAYA		REVISION.		DRAWING NO.
OWNER: บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด		TITLE :		NO.	DATE DESCRIPTION	

ก 33820

ก 33973

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend I

ระดับ 8 เบลู 5 (สโตน 7) บนใต้สะพาน
 1 1.30
 2 2.10
 3 2.20
 4 2.20
 5 1.340
 6 2.20
 7 0.12
 8 0.12

ก 34008

ก 34441

สัญลักษณ์

← ทิศทางการจราจร

□ ที่จอดรถยนต์

□ ที่จอดรถจักรยานยนต์

ที่ว่างเปล่าสำหรับการใช้ประโยชน์

พฤษภาคม 2557

พฤษภาคม 2557

(นายคัมภ สเวนโฮม)

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 13 ผังบริเวณแสดงระบบจราจรของโครงการ

PROJECT NAME:

New Nordic Trend 2

LOCATION:

Pratamnak 4 Sal 5
PATTAYA

OWNER:

บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

TITLE:

REVISION.

NO. DATE DESCRIPTION

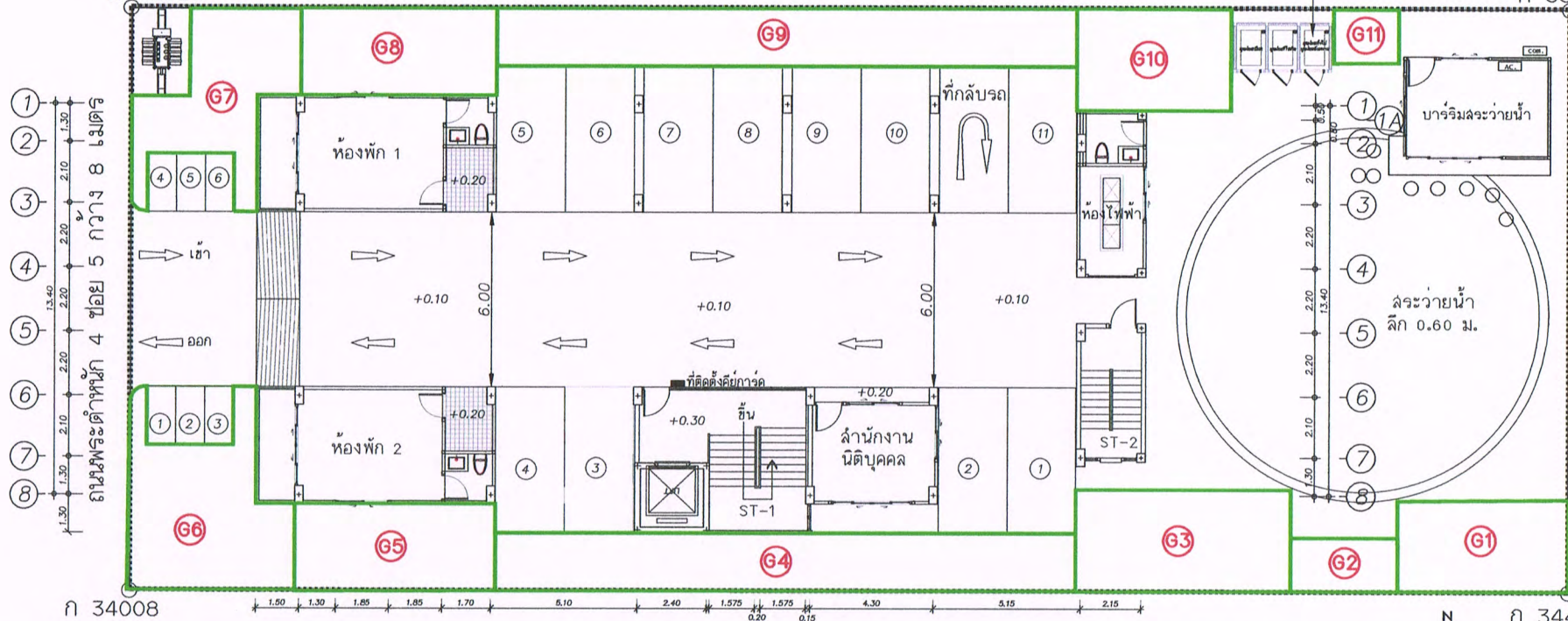
DRAWING NO.

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend I

ห้องพักรวมผลรวม

п. 33820

п 33973



ที่ว่างเปล่ารอการใส่ประโยชน์

34441

ตารางคำนวณพื้นที่สีเขียว			
แปลงที่	พื้นที่สีเขียว	พื้นที่(ตร.ม)	หมายเหตุ
G-1	$(3 \times 6) - (0.1)$	17.9 ตร.ม	
G-2	2×4.1	8.2 ตร.ม	
G-3	3×7.5	22.5 ตร.ม	
G-4	2×20.4	40.8 ตร.ม	
G-5	3×7	21 ตร.ม	
G-6	$(4.38 \times 7) - (1.5 \times 3) - 6$	29.16 ตร.ม	
G-7	$(4.38 \times 7) - 6 + (1.5 \times 3) - 6$	23.16 ตร.ม	
G-8	3×7	21 ตร.ม	
G-9	2×20.4	40.8 ตร.ม	
G-10	3×7.5	22.5 ตร.ม	
G-11	2×4.1	8.2 ตร.ม	
รวมพื้นที่แปลง G-01 - G-11		246.42 ตร.ม	

ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์

พฤษภาคม 2557

(นายควท สเวนโฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

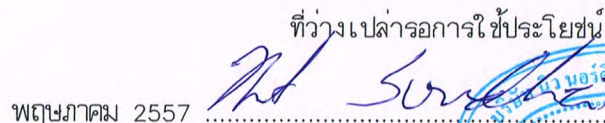
พฤษภาคม 2557

(นางสาวพินดา พิณพยุร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาพที่ 14 รายละเอียดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

PROJECT NAME :	LOCATION :	REVISION.			DRAWING NO.
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	NO.	DATE	DESCRIPTION	
OWNER :	TITLE :				
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด					



กรรมการผู้ชำนาญการ บริษัท นิว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ภาพที่ 14(ต่อ) รายละเอียดพื้นที่

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น. เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด
(ไม่ยื่นต้น)

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2
OWNER :	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

LOCATION:	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA
TITLE :	

[illegible]

สารบัญ		หน้า
เรื่อง		
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	ชื่อโครงการ	1-2
1.2	ชื่อเจ้าของโครงการ	1-2
1.3	วัตถุประสงค์และขั้นตอนการนำเสนอรายงาน	1-2
1.4	ประเภทและขนาดของโครงการ และขั้นตอนการนำเสนอรายงานฯ ตามที่กฎหมายกำหนด	1-3
	1.4.1 ประเภทและขนาดของโครงการ	1-3
	1.4.2 ขั้นตอนการนำเสนอรายงานฯ	1-3
1.5	ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา	1-4
	1.5.1 ขอบเขตการศึกษา	1-4
	1.5.2 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	1-4
1.6	ทางเลือกโครงการ	1-6
	1.6.1 สถานที่ตั้งโครงการ	1-6
	1.6.2 ประเภทและขนาดโครงการ	1-6
	1.6.3 รูปแบบอาคาร	1-8
	1.6.4 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ	1-8
	1.6.4 เหตุผลในการเลือกดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย	1-8
1.7	สถานภาพการดำเนินการของโครงการขณะทำการศึกษา	1-22
1.8	การศึกษาและจัดทำรายงาน	1-22
1.9	คณะผู้จัดทำรายงาน	1-22
	1.9.1 การบริหารโครงการ	1-23
	1.9.2 ผู้ชำนาญการ	1-23
	1.9.3 ด้านวิชาการ	1-23
	1.9.4 ด้านธุรการ	1-24
	1.9.5 ภาพประกอบ	1-25
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1	ประเภทและขนาดโครงการ	2-1
	2.1.1 ประเภทและขนาดโครงการพร้อมกิจกรรมประกอบ	2-1
	2.1.2 กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2-1
	2.1.3 การจัดระบบสาธารณูปโภค	2-1
	2.1.4 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ	2-3

สารบัญ (ต่อ 1)

เรื่อง		หน้า
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	
2.2	สถานที่ตั้งโครงการ	2-3
	2.2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-3
	2.2.2 แผนผังแสดงโครงการ	2-6
2.3	รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง	2-16
	2.3.1 ลักษณะ รูปแบบ และความสูงของอาคาร	2-16
	2.3.2 พื้นที่ว่าง (OSR) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (BCR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR)	2-16
	2.3.3 ระยะถอยร่น	2-25
	2.3.4 ความสูงอาคาร	2-31
2.4	ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	2-32
	2.4.1 การใช้น้ำ	2-32
	2.4.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	2-42
	2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-55
	2.4.4 การจัดการมูลฝอย	2-64
	2.4.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน	2-69
	2.4.6 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	2-76
	2.4.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-77
	2.4.8 การจราจร	2-86
	2.4.9 การใช้ที่ดิน	2-87
	2.4.10 สุนทรียภาพ	2-94
2.5	แผนงานการก่อสร้างและดำเนินการ	2-96
	2.5.1 แผนงานการก่อสร้าง	2-96
	2.5.2 ปริมาณวัสดุที่ใช้ขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง	2-98
	2.5.3 ระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้าง	2-98
บทที่ 3	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
3.1	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
	3.1.1 ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน	3-1
	3.1.2 ทรัพยากรดิน	3-3
	3.1.3 ชรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	3-9

สารบัญ (ต่อ 2)

เรื่อง		หน้า
บทที่ 3	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ต่อ)	
	3.1.4 ภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	3-11
	3.1.5 ทรัพยากรน้ำ	3-13
3.2	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3-17
	3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-17
	3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-17
3.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-18
	3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-18
	3.3.2 แหล่งน้ำใช้	3-36
	3.3.3 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-37
	3.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-38
	3.3.5 การจัดการมูลฝอย	3-42
	3.3.6 ไฟฟ้าและพลังงาน	3-43
	3.3.7 การป้องกันอัคคีภัย	3-44
	3.3.8 การคมนาคมขนส่ง	3-45
3.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-51
	3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	3-51
	3.4.2 ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม	3-52
	3.4.3 การศึกษา	3-54
	3.4.4 สาธารณสุข	3-56
	3.4.5 ความปลอดภัยสาธารณะ	3-62
	3.4.6 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	3-62
3.5	การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา	3-66
	3.5.1 วิธีการศึกษา	3-66
	3.5.2 ผลการศึกษา	3-73
	3.5.3 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์สถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร	3-88
	3.5.4 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษ	3-115
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-1
	4.1.1 ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน	4-1
	4.1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	4-1

สารบัญ (ต่อ 3)

เรื่อง		หน้า
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
	4.1.3 คุณภาพอากาศ	4-3
	4.1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-18
	4.1.5 ทรัพยากรน้ำ	4-29
	4.1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	4-30
4.2	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-30
	4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-30
	4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-31
4.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-32
	4.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-32
	4.3.2 การใช้น้ำ	4-35
	4.3.3 การจัดการน้ำเสีย	4-37
	4.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-40
	4.3.5 การจัดการมูลฝอย	4-44
	4.3.6 การใช้ไฟฟ้า	4-46
	4.3.7 การป้องกันอัคคีภัย	4-47
	4.3.8 การคมนาคม	4-52
	4.3.9 การระบายอากาศ	4-58
4.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-58
	4.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	4-58
	4.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-62
	4.4.3 สาธารณสุข	4-62
	4.4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ	4-63
	4.4.5 การศึกษา	4-64
	4.4.6 ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม	4-64
	4.4.7 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	4-64
4.5	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	4-68
4.6	สรุปผลการประเมินผลกระทบ	4-68
บทที่ 5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1	บทนำ	5-1
5.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

สารบัญ (ต่อ 4)

เรื่อง		หน้า
บทที่ 6	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
6.1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-1
6.2	รูปแบบของรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบ	6-1
เอกสารอ้างอิง		
ภาคผนวก		
	ภาคผนวกที่ 1 สำเนาโฉนดที่ดิน และสำเนาเอกสารราชการ	
	ภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 1 สำเนาโฉนดที่ดิน	ผ1-1
	ภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2 สำเนาเอกสารราชการ	ผ1-8
	ภาคผนวกที่ 2 รายการคำนวณประกอบในรายงานฯ ของบริษัทที่ปรึกษาฯ	ผ2-1
	ภาคผนวกที่ 3 รายการคำนวณประกอบในรายงานฯ ของผู้ออกแบบ	
	ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 1 รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้	ผ3-1
	ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย	ผ3-4
	ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3 รายการคำนวณการออกแบบระบบระบายน้ำ	ผ3-13
	ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 4 รายการคำนวณไฟฟ้า	ผ3-20
	ภาคผนวกที่ 4 แผนอพยพหนีไฟ	ผ4-1
	ภาคผนวกที่ 5	
	- แผนที่ประชาสัมพันธ์โครงการ	ผ5-1
	- แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ	ผ5-4
	- แบบสอบถามความคิดเห็นของโรงเรียน/วัด/สถานประกอบการ/ พื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่มีต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการ	ผ5-12
	- ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	ผ5-16
	ภาคผนวกที่ 6 ใบประกอบวิชาชีพสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ	ผ6-1

สารบัญภาพ

เรื่อง		หน้า
บทที่ 1 บทนำ		
ภาพที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการในเขตพื้นที่พญา	1-7
ภาพที่ 1-2	รูปแบบอาคารเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	1-12
ภาพที่ 1-3	เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบด้านมุมมองและทัศนียภาพ	1-13
ภาพที่ 1-4	เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบ พื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียว และความร้อนที่เกิดขึ้นจากอาคาร	1-14
ภาพที่ 1-5	เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบด้านการจราจร	1-15
ภาพที่ 1-6	เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบด้านการบดบัง ทิศทางลม	1-16
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ		
ภาพที่ 2-1	ผังต่อโฉนดที่ดิน และการใช้ที่ดินข้างเคียง	2-2
ภาพที่ 2-2	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-4
ภาพที่ 2-3	อาณาเขตติดต่อและการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-5
ภาพที่ 2-4	ตำแหน่งและระยะห่างของพื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากการดำเนินโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	2-8
ภาพที่ 2-5	ผังบริเวณโครงการ	2-9
ภาพที่ 2-6	แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1	2-11
ภาพที่ 2-6 (ต่อ1)	แปลนพื้นที่ชั้นที่ 2-6	2-12
ภาพที่ 2-6 (ต่อ2)	แปลนพื้นที่ชั้นดาดฟ้า	2-13
ภาพที่ 2-6 (ต่อ3)	แปลนพื้นที่ชั้นหลังคา	2-14
ภาพที่ 2-6 (ต่อ4)	แบบขยายบาร์ริมสระว่ายน้ำ	2-15
ภาพที่ 2-7	รูปด้านอาคารด้านทิศเหนือและความสูงอาคาร	2-19
ภาพที่ 2-7 (ต่อ1)	รูปด้านอาคารด้านทิศตะวันออกและตะวันตกและความสูงอาคาร	2-20
ภาพที่ 2-7 (ต่อ2)	รูปด้านอาคารด้านทิศใต้และความสูงอาคาร	2-21
ภาพที่ 2-7 (ต่อ3)	รูปตัดตามแนวยาวอาคารและความสูงอาคาร	2-22
ภาพที่ 2-7 (ต่อ4)	รูปตัดตามแนวขวางอาคารและความสูงอาคาร	2-23
ภาพที่ 2-7 (ต่อ5)	รูปด้านและความสูงอาคารบาร์ริมสระว่ายน้ำ	2-24
ภาพที่ 2-8	ระยะถอยร่นอาคารจากแนวเขตถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และจาก แนวเขตที่ดิน	2-29
ภาพที่ 2-9	Set Back Line จากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ	2-30

สารบัญภาพ

เรื่อง		หน้า
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ (ต่อ)		
ภาพที่ 2-10	แผนผังการเชื่อมต่อจากท่อส่งน้ำของการประปาผ่านท่อเมนเข้ามา จากด้านหน้าโครงการ	2-35
ภาพที่ 2-10 (ต่อ1)	ระบบน้ำประปา ตำแหน่งถังสำรองน้ำใต้ดิน และเครื่องสูบน้ำใช้	2-36
ภาพที่ 2-10 (ต่อ2)	โคอะแกมมระบบท่อส่งน้ำ และระบบน้ำดับเพลิง	2-37
ภาพที่ 2-10 (ต่อ3)	โคอะแกมมระบบน้ำประปา	2-38
ภาพที่ 2-10 (ต่อ4)	แบบขยายถังสำรองน้ำใต้ดิน	2-39
ภาพที่ 2-10 (ต่อ5)	ระบบน้ำประปา ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้บนอาคารบริเวณชั้นคาเฟ่ และเครื่องสูบน้ำ	2-40
ภาพที่ 2-10 (ต่อ6)	แบบขยายถังสำรองน้ำใช้บนอาคารชั้นที่ 6	2-41
ภาพที่ 2-11	ผังระบบระบายน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-43
ภาพที่ 2-11 (ต่อ1)	โคอะแกมมระบบท่อระบายน้ำเสียภายในอาคารโครงการ	2-44
ภาพที่ 2-11 (ต่อ2)	แบบขยายถังดักไขมันของโครงการ	2-50
ภาพที่ 2-11 (ต่อ3)	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	2-51
ภาพที่ 2-11 (ต่อ4)	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-52
ภาพที่ 2-11 (ต่อ5)	การกำจัดกากไขมันจากบ่อดักไขมัน	2-53
ภาพที่ 2-11 (ต่อ6)	แบบขยายบ่อกำจัดมีเทน	2-54
ภาพที่ 2-12	โคอะแกมมระบบท่อน้ำฝน	2-60
ภาพที่ 2-12 (ต่อ1)	ผังระบบระบายน้ำฝนและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำของโครงการ	2-61
ภาพที่ 2-12 (ต่อ2)	แบบแสดงค่าระดับท้องที่ระบายน้ำโครงการ แนว A และ B และ แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ	2-62
ภาพที่ 2-12 (ต่อ3)	แนวท่อระบายน้ำและจุดเชื่อมต่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อ ระบายน้ำของเมืองพัทยา เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา	2-63
ภาพที่ 2-13	ตำแหน่งที่พักรถโดยสารประจำแต่ละชั้น	2-66
ภาพที่ 2-13 (ต่อ1)	ตำแหน่งที่พักรถโดยสารรวมของโครงการ	2-67
ภาพที่ 2-13 (ต่อ2)	แบบขยายที่พักรถโดยสารรวมของโครงการ	2-68
ภาพที่ 2-14	Single Line Diagram ระบบไฟฟ้าของโครงการ	2-71
ภาพที่ 2-14 (ต่อ1)	Single Line Diagram ระบบไฟฟ้าของโครงการ	2-72
ภาพที่ 2-14 (ต่อ2)	ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและห้องเครื่องไฟฟ้า และระบบป้องกันฟ้าผ่า	2-73

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	
ภาพที่ 2-14 (ต่อ3) ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ	2-74
ภาพที่ 2-14 (ต่อ4) ไดอะแกรมระบบสัญญาณโทรศัพท์ติดต่อสื่อสารของโครงการ	2-75
ภาพที่ 2-15 Riser Diagram ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบกักพลังงานในอาคารโครงการ	2-81
ภาพที่ 2-15 (ต่อ1) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1	2-82
ภาพที่ 2-15 (ต่อ2) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2-6	2-83
ภาพที่ 2-15 (ต่อ3) แบบขยายบันไดหนีไฟของโครงการ	2-84
ภาพที่ 2-15 (ต่อ4) ผังบริเวณแสดงจุดรวมพลของโครงการ	2-85
ภาพที่ 2-16 ผังบริเวณแสดงระบบจราจรของโครงการ	2-88
ภาพที่ 2-17 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-89
ภาพที่ 2-17 (ต่อ1) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-90
ภาพที่ 2-17 (ต่อ2) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ไม้ยืนต้น)	2-91
ภาพที่ 2-17 (ต่อ3) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน)	2-92
ภาพที่ 2-17 (ต่อ4) ภาพตัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-93
ภาพที่ 2-18 ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2-101
ภาพที่ 2-19 การจัดระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้าง	2-102
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
ภาพที่ 3-1 ที่ตั้งโครงการ	3-4
ภาพที่ 3-2 อาณาเขตติดต่อเมืองพัทยา	3-5
ภาพที่ 3-3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนที่การปกครองของเมืองพัทยาและเขตการปกครอง อำเภอบางละมุง	3-6
ภาพที่ 3-4 แผนที่กลุ่มชุดดินในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	3-7
ภาพที่ 3-5 ลักษณะธรณีวิทยาของจังหวัดชลบุรี	3-10
ภาพที่ 3-6 ผังลมในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2543-2552) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา	3-14
ภาพที่ 3-7 อุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-16
ภาพที่ 3-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	3-19

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ต่อ)	
ภาพที่ 3-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษารศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ	3-20
ภาพที่ 3-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546	3-22
ภาพที่ 3-11 ที่ตั้งโครงการในร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา	3-24
ภาพที่ 3-12 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ท้ายประกาศข้อบัญญัติเมืองพัทยาฯ พ .ศ. 2553	3-27
ภาพที่ 3-13 ที่ตั้งโครงการในแผนที่แนบท้ายหนังสือข้อกำหนดในการก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพาเมืองพัทยา	3-29
ภาพที่ 3-14 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553	3-31
ภาพที่ 3-15 แนวเขตพื้นที่บำบัดน้ำเสีย (โรงบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่) และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียน	3-39
ภาพที่ 3-16 ระบบระบายน้ำ และจุดระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	3-41
ภาพที่ 3-17 โครงข่ายทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและสภาพถนนที่เชื่อมโยงกับที่ตั้งโครงการ	3-50
ภาพที่ 3-18 เปรียบเทียบสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค 5 อันดับแรก พ.ศ.2552-2554	3-61
ภาพที่ 3-19 โครงข่ายระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-65
ภาพที่ 3-19 ขอบเขตพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการและจุดเก็บตัวอย่างในรัศมี 100 เมตร และภาพถ่ายการลงพื้นที่เพื่อสำรวจความคิดเห็น	3-71
ภาพที่ 3-20 ขอบเขตพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเสี่ยงและจุดเก็บตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตรและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	3-72
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาพที่ 4-1 การบดบังทิศทางแสงแดดและการเกิดเงา อาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ ตั้งแต่เวลา 06.00-17.00 น.ในรอบ 1 วันช่วงฤดูร้อน	4-9
ภาพที่ 4-1 (ต่อ) การบดบังทิศทางแสงแดดและการเกิดเงา อาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ ตั้งแต่เวลา 06.00-17.00 น.ในรอบ 1 วันช่วงฤดูร้อน	4-10

สารบัญภาพ

เรื่อง		หน้า
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
ภาพที่ 4-2	การบดบังทิศทางแสงแดดและการเกิดเงา อาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ ตั้งแต่เวลา 06.00-17.00 น.ในรอบ 1 วันช่วงฤดูฝน	4-11
ภาพที่ 4-2 (ต่อ)	การบดบังทิศทางแสงแดดและการเกิดเงา อาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ ตั้งแต่เวลา 06.00-17.00 น.ในรอบ 1 วันช่วงฤดูฝน	4-12
ภาพที่ 4-3	การบดบังทิศทางแสงแดดและการเกิดเงา อาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ ตั้งแต่เวลา 06.00-17.00 น.ในรอบ 1 วันช่วงฤดูหนาว	4-13
ภาพที่ 4-3 (ต่อ)	การบดบังทิศทางแสงแดดและการเกิดเงา อาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ ตั้งแต่เวลา 06.00-17.00 น.ในรอบ 1 วันช่วงฤดูหนาว	4-14
ภาพที่ 4-4	การบดบังทางลมจากโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง	4-17
ภาพที่ 4-5	แบบแปลนตำแหน่งการวางเสาเข็มแบบเจาะของโครงการ	4-20
ภาพที่ 4-6	ค่าShielding Factor (ΔS) หรือค่าระดับเสียงที่ลดลงเนื่องจากอุปสรรคในการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียงระหว่างจุดกำเนิดเสียงกับจุดรับเสียง (FHWA Highway Traffic Prediction Mode)	4-21
ภาพที่ 4-7	ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการมุมมองที่ 1	4-66
ภาพที่ 4-8	ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการมุมมองที่ 2	4-67
บทที่ 6	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาพที่ 6-1	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ	6-22

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ตารางที่ 1-1 ขนาดและจำนวนห้องพักของโครงการ	1-6
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
ตารางที่ 2-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	2-6
ตารางที่ 2-2 พื้นที่อาคาร แยกแต่ละชั้นในโครงการ	2-10
ตารางที่ 2-3 ระยะถอยร่นของโครงการ ตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	2-26
ตารางที่ 2-4 ระยะห่างระหว่างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-28
ตารางที่ 2-5 การคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ	2-33
ตารางที่ 2-6 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-45
ตารางที่ 2-7 ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนองของพื้นที่รับน้ำฝนในลักษณะต่างๆ	2-56
ตารางที่ 2-8 การหาค่า C เฉลี่ยหลังพัฒนาโครงการ	2-56
ตารางที่ 2-9 การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	2-64
ตารางที่ 2-10 รายละเอียดของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการ	2-80
ตารางที่ 2-11 รายละเอียดการเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด	2-95
ตารางที่ 2-12 แผนงาน ขั้นตอน และระยะเวลาก่อสร้างอาคาร	2-97
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
ตารางที่ 3-1 กลุ่มชุดดินในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	3-8
ตารางที่ 3-2 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2523-2552) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา	3-12
ตารางที่ 3-3 สัดส่วนการใช้ที่ดินในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ	3-18
ตารางที่ 3-4 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าประปา ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ.2555	3-36
ตารางที่ 3-5 ข้อมูลสถานีจ่ายไฟฟ้าและกำลังการผลิตไฟฟ้าของเมืองพัทยา	3-43
ตารางที่ 3-6 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าอำเภอบางละมุง	3-44
ตารางที่ 3-7 ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทพาหนะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 (ทั้งขาเข้าและขาออก) ในวันหยุดและวันธรรมดา	3-47

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ต่อ)	
ตารางที่ 3-8 ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทพาหนะบริเวณถนนพระตำหนัก 5 (ทั้งขาเข้าและขาออก) ในวันหยุดและวันธรรมดา	3-48
ตารางที่ 3-9 ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทพาหนะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 (ทั้งขาเข้าและขาออก) ในวันหยุดและวันธรรมดา	3-49
ตารางที่ 3-10 สถิติจำนวนประชากรในเขตอำเภอบางละมุง	3-52
ตารางที่ 3-11 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา (ปี พ.ศ.2552-ปี พ.ศ.2554)	3-59
ตารางที่ 3-12 แหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนในจังหวัดชลบุรี	3-63
ตารางที่ 3-13 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 100 เมตรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน	3-75
ตารางที่ 3-14 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 100 เมตร ในช่วงก่อสร้าง	3-77
ตารางที่ 3-15 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 100 เมตร ในช่วงเปิดดำเนินการ	3-79
ตารางที่ 3-16 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 1 กิโลเมตรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน	3-83
ตารางที่ 3-17 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 1 กิโลเมตร ในช่วงก่อสร้าง	3-85
ตารางที่ 3-18 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 1 กิโลเมตร ในช่วงเปิดดำเนินการ	3-87
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ตารางที่ 4-1 พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดดเนื่องจากอาคารของโครงการ	4-15
ตารางที่ 4-2 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต	4-22
ตารางที่ 4-3 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่พื้นที่กลุ่มเสี่ยงได้รับคลื่นสั่นสะเทือนจากการเสาะเข็มตอกและเสาะเข็มเจาะ	4-22
ตารางที่ 4-4 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง	4-24
ตารางที่ 4-5 ข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150	4-24
ตารางที่ 4-6 สรุประดับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เข็มตอกต่อแหล่งรับผลกระทบ	4-25

สารบัญตาราง

เรื่อง

หน้า

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ตารางที่ 4-7	สรุประดับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เข็มเจาะต่อแหล่งรับผลกระทบ	4-27
ตารางที่ 4-8	การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	4-38
ตารางที่ 4-9	ตารางออกแบบท่อกลมแบบน้ำไหลไม่เต็มท่อ	4-43
ตารางที่ 4-10	ความสามารถในการรองรับมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภท	4-46
ตารางที่ 4-11	รายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัย ที่จัดไว้ในโครงการเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	4-49
ตารางที่ 4-12	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงจำแนกตามประเภทของยานพาหนะบนถนน พระตำหนัก 4 และถนนพระตำหนัก 5	4-53
ตารางที่ 4-13	ความสามารถในการรองรับของทางหลวง/ถนน	4-53
ตารางที่ 4-14	ความจุของทางที่ใช้ในการออกแบบ AASHTO (Practical Capacity)	4-54
ตารางที่ 4-15	ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร	4-54
ตารางที่ 4-16	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงก่อสร้างโครงการ	4-69
ตารางที่ 4-17	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในเปิดช่วงดำเนินโครงการ	4-74
ตารางที่ 4-18	สรุปผลกระทบต่อทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	4-80

บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-1	สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ดำเนินการโดยบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	5-2
--------------	---	-----

บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-1	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ตั้งอยู่ที่บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ถนน พระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบล หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	6-2
--------------	---	-----

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
ตารางที่ 6-2	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)
ตารางที่ 6-3	แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ตารางที่ 6-4	แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
	แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือน
	6-23
	6-24
	6-25
	6-26

บทที่ 1

บทนำ

เมืองพัทยาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมเริ่มต้นในทศวรรษที่หกสิบในช่วงสงครามเวียดนาม เมื่อกองทัพสหรัฐใช้พื้นที่แห่งนี้ในฐานะทัพบกพลทาง ด้วยวัฒนธรรมของไทยที่ไม่ตรงเคียด จึงทำให้เมืองพัทยากลายเป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างรวดเร็ว ในช่วงที่ผ่านมาเมืองพัทยายังได้พยายามทำงานอย่างหนักเพื่อเปลี่ยนภาพลักษณ์ของเมืองพัทยาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแบบรีสอร์ทที่น่าสนใจ และดึงดูดนักท่องเที่ยว หลังจากความเพียรพยายามขณะนี้ได้เห็นผลปรากฏจากตัวเลขนักท่องเที่ยวที่มายังเมืองพัทยาก็ได้รับการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากสามปีที่ผ่านมา เมืองพัทยาดึงดูดนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามามากกว่า 8 ล้านคนในปี พ.ศ.2555 ซึ่งทำลายสถิติ และเป็นเมืองท่องเที่ยวยอดนิยมรองจากกรุงเทพมหานคร ตอนนี้เมืองพัทยาดึงดูดนักท่องเที่ยวจากหลากหลายทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวในแถบยุโรป ได้แก่ เยอรมัน สแกนดิเนเวีย และอังกฤษ นอกจากนี้เมืองพัทยายังเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวชาวรัสเซีย และชาวจีนที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

การท่องเที่ยวในปัจจุบันยังดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว เพราะราคาไม่แพงมากของทรัพย์สินในเมืองพัทยา และค่าใช้จ่าย ค่าครองชีพที่ต่ำมากของที่อยู่อาศัย จึงทำให้นักท่องเที่ยวจำนวนมากได้เริ่มซื้อทรัพย์สินในพัทยาเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัย หรือบ้านพักตากอากาศเพื่อใช้พักผ่อนในวันหยุดมากขึ้น เมืองพัทยากลายเป็นที่นิยมมากสำหรับผู้เกษียณอายุชาวต่างชาติ ซึ่งรัฐบาลไทยได้ส่งเสริมนโยบายการขอวีซ่าเกษียณอายุสำหรับชาวต่างชาติที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

ตลาดอสังหาริมทรัพย์ในพัทยายังได้รับผลประโยชน์ได้จากวิกฤตการณ์น้ำท่วมกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2554 และการก่อสร้างทางหลวงใหม่หลายสาย จึงใช้เวลาเดินทางเพียง 90 นาทีในการขับรถจากกรุงเทพมหานคร และชนชั้นกลางที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมีความต้องการซื้อห้องชุดพักอาศัยในเมืองพัทยาที่ใช้เป็นบ้านพักหลังที่สองจากการหนีน้ำท่วมหรือใช้สำหรับวันหยุดสุดสัปดาห์เพิ่มมากขึ้น

ความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์มากขึ้น ทำให้นักลงทุนไปสู่อุตสาหกรรมก่อสร้าง และขยายตัวในทุกทิศทาง ในขณะที่เขตพัทยากลางยังคงเป็นศูนย์กลางความบันเทิงต่างๆ ของเมือง สิ่งที่สำคัญที่ดึงดูดของเมืองพัทยาคือมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติจำนวนมาก มีหาดทรายที่สวยงามทั้งบริเวณนาคและจอมเทียน รวมทั้งวิวทะเลที่ติดชิดจากเขาพระตำหนัก จึงทำให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในพื้นที่เหล่านี้

นักพัฒนาโครงการใหม่ในพัทยาเปิดตัวโครงการที่หลากหลาย ด้วยความต้องการที่เพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองตลาดที่แตกต่างกันในรูปแบบ ช่วงนี้โครงการขนาดใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับครอบครัว รีสอร์ทในจอมเทียนที่ตกแต่งอย่างครบครัน หรือเป็นแบบห้องชุดพักอาศัยหนึ่งห้องนอนด้วยราคาเริ่มต้นประมาณ 1,750,000 บาท ไปจนถึงโครงการหรูหราราคาสูงโดยกลุ่มโรงแรมห้าดาวบนชายหาดที่ทำห้องชุดพักอาศัยแบบสองห้องนอนซึ่งราคาอยู่ที่ประมาณ 12,500,000 บาท

ถึงแม้ว่ามีโครงการใหม่เข้าสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก แต่ยังคงมีความต้องการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์ในเมืองพัทยาส่ง จากการสำรวจของนักพัฒนาโครงการชั้นนำ รายงานว่ามีอัตราเช่าที่ค่าเฉลี่ยทั่วเมืองร้อยละ 8 สำหรับปี 2554 ดังนั้น ตลาดความต้องการด้านอสังหาริมทรัพย์ดูเหมือนจะมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นจากทุกภาคส่วน และยังคงมีความต้องการต่อไปอีกหลายปีก่อนที่ตลาดถึงจุดอิ่มตัว

จากสภาพดังกล่าวทำให้ชายหาดพัทยา มีความเจริญและเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการพัฒนาโครงการต่างๆ เพื่อรองรับธุรกิจการท่องเที่ยว และที่พักอาศัย เมื่อภาครัฐมีนโยบายที่กระตุ้นเศรษฐกิจ โดยส่งเสริมให้เกิดการ

ท่องเที่ยว การพัฒนาสถานที่รองรับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย รีสอร์ท จึงเกิดขึ้นตามมา การพัฒนาดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากไม่มีการป้องกันที่รัดกุม ดังนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้ประกาศกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งได้กำหนดให้ใช้เครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) หรือรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Evaluation: IEE) เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ประกอบด้วยอาคาร สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักทั้งหมด 47 ห้อง พื้นที่ใช้สอยอาคารรวมในโครงการทั้งหมด 2,814.55 ตารางเมตร เป็นโครงการเข้าข่าย ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นตามประกาศกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ที่กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัย รวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 10-79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตาราง- เมตร ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งได้มอบหมายให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ จังหวัดชลบุรี เป็นผู้พิจารณารายงานฯ

1.1 ชื่อโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.2 ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ บ้านเลขที่ 389/89 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1.3.1 ศึกษารายละเอียดของโครงการในช่วงก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ

1.3.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันทั้งในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ใน บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ

1.3.3 ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และเมื่อเปิดดำเนิน โครงการ

1.3.4 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

1.3.5 เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

1.4 ประเภทและขนาดของโครงการ และขั้นตอนการนำเสนอรายงานฯ ตามที่กฎหมายกำหนด

1.4.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ดำเนินการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัยขนาด 47 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 2,814.55 ตารางเมตร ประกอบด้วย สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด สระว่ายน้ำ บาร์ริมสระว่ายน้ำ ห้องพักผ่อนรวม พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคาร และที่จอดรถยนต์จำนวน 11 คัน บนพื้นที่ 0-2-50 ไร่ (หรือ 1,000 ตารางเมตร) ซึ่งแนวเขตที่ดินที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 500 เมตร

1.4.2 ขั้นตอนการนำเสนอรายงานฯ

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้น ลักษณะของโครงการดังรายละเอียดข้างต้นในข้อ 1.4.1 จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ที่ระบุให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้องถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร จะต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและเสนอรายงานในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการตามขั้นตอนต่อไป

บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้ตระหนักถึงข้อกำหนดนี้ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 20/2556 ร่วมกับบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ที่เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม สถาปัตยกรรม และการเงิน เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มอบหมายให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ จังหวัดชลบุรี เป็นผู้พิจารณารายงานฯ ต่อไป

1.5 ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา

1.5.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานฯ ของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ศึกษาในภาพรวมทั้งโครงการ โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้อ้างอิงตามแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เสนอแนะโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ได้กำหนดให้ครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยมีรายละเอียดที่ศึกษา ดังนี้

1) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ประกอบด้วย ภูมิสังฐานและภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา คุณภาพอากาศและเสียง น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน

2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก และ ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ตลอดจนพืชพรรณและสัตว์หายากที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์

3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคม สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การน้ำใช้ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย ไฟฟ้าและพลังงาน การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และการป้องกันอัคคีภัย

4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สังคมและเศรษฐกิจ การสาธารณสุข การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความปลอดภัยสาธารณะ ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ การมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสุขภาพ

โดยได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาไว้ 2 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่โครงการซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 0-2-50 ไร่ (หรือ 1,000 ตารางเมตร)
- ระดับที่ 2 ได้แก่ พื้นที่บริเวณใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร

1.5.2 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1) การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ จากการตรวจวัด การสุ่มเก็บตัวอย่างแบบสอบถาม และการถ่ายภาพประกอบอ้างอิง

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ เอกสารและงานวิจัย ทั้งจากหน่วยงานราชการ ส่วนท้องถิ่น ส่วนกลางและสถาบันการศึกษา

2) วิธีการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานฯ ของโครงการ มีวิธีการดังนี้

(1) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ประกอบด้วย

- ภูมิสังฐานและภูมิประเทศ ศึกษาจากสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการโดยการสำรวจภาคสนามและถ่ายภาพประกอบ รวมทั้งใช้แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร
- ทรัพยากรดิน ศึกษารายละเอียดคุณสมบัติของดินต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้ข้อมูลชุดข้อมูล
- ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ศึกษารอยเลื่อนต่างๆ ในประเทศไทย สถิติการเกิดแผ่นดินไหว โดยอ้างอิงข้อมูลชุดข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550
- ภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา ศึกษาลักษณะภูมิอากาศ เกี่ยวกับฤดูกาล อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ โดยอ้างอิงจากข้อมูลจากสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยา และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยใช้ข้อมูลชุดข้อมูล
- เสียง ศึกษาจากผลตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยใช้ข้อมูลชุดข้อมูล
- ทรัพยากรน้ำ ศึกษาด้านอุทกวิทยาของน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน โดยใช้ข้อมูลชุดข้อมูลและจากการสำรวจภาคสนามบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

(2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

- การศึกษาทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ แยกพิจารณาได้ 2 ลักษณะ คือ
- พืชพรรณ ศึกษาชนิด และปริมาณของพืชพรรณที่ปรากฏบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
 - สัตว์ ศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์ที่ปรากฏบริเวณพื้นที่โครงการจากการมองเห็นโดยตรง

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

เป็นการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคม สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาโดยรอบ โดยการศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อประเมินศักยภาพในการให้บริการในปัจจุบัน และความสามารถในการรองรับกิจกรรมจากการมีโครงการเกิดขึ้น

(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

เป็นการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความปลอดภัยสาธารณะ และทัศนียภาพและสุนทรียภาพ การมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสุขภาพ เพื่อประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อเปิดดำเนินโครงการพร้อมเสนอมาตรการป้องกันแก้ไข

1.6 ทางเลือกโครงการ

1.6.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ภาพที่ 1-1)

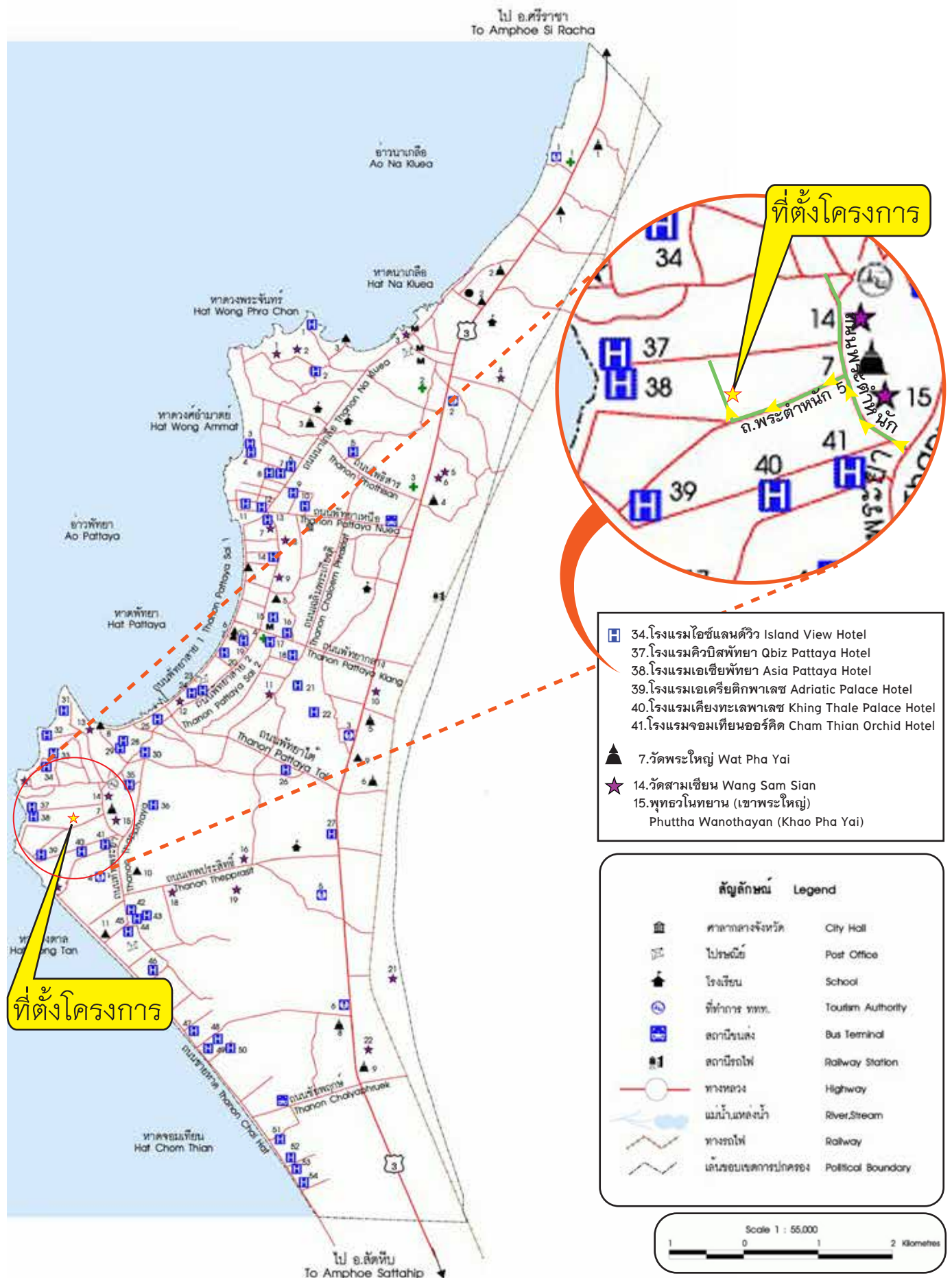
1.6.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ดำเนินการบนพื้นที่ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวม 47 ห้อง เป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด พื้นที่ใช้สอยในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 2,814.55 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ห้องพักอาศัยในโครงการมี 4 ขนาด ตั้งแต่ 26.70-59 ตารางเมตร (รายละเอียดดังตารางที่ 1-1) และจำนวนที่จอดรถยนต์ 11 คัน

ตารางที่ 1-1 ขนาดและจำนวนห้องพักของโครงการ

ประเภท	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)
- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย แบบที่ 1	59	10
- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย แบบที่ 2	31.20	25
- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย แบบที่ 3	38.50	5
- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย แบบที่ 4	26.70	5
- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย แบบที่ 5	33	2
รวม		47

ที่มา : บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ภาพที่ 1-1

ที่ตั้งโครงการในเขตพื้นที่เมืองพัทยา



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

1.6.3 รูปแบบอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารชุดพักอาศัยของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 18.25 เมตร และมีระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคาร 24.80 เมตร (รูปแบบอาคารแสดงดังภาพที่ 1-2)

1.6.4 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

1) บริเวณที่ตั้งพื้นที่โครงการอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก โดยมีเส้นทางคมนาคมสะดวกเนื่องจากอยู่ระหว่างพื้นที่หาดพัทยาและหาดจอมเทียน และอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง เช่น ระบบประปา ระบบไฟฟ้า และระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น

2) บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ไม่ไกลจากแหล่งอำนวยความสะดวก และแหล่งสาธารณูปการต่างๆ ในเขตเมืองพัทยา (ภาพที่ 1-1) โดยสามารถเข้าถึงแหล่งดังกล่าวได้สะดวก ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเช่ารถจักรยานยนต์ หรือใช้บริการรถสองแถวโดยสารเขตเมืองพัทยาเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ เช่น สถานีตำรวจท่องเที่ยว/ตำรวจอาสาชุมชนศูนย์กู้ภัยทางทะเลเมืองพัทยา เป็นต้น และสถานที่ท่องเที่ยวเขตเมืองพัทยา ได้แก่ หาดพัทยา หาดจอมเทียน เขาพระตำหนัก สวนเฉลิมพระเกียรติ ถนนพระตำหนัก ศาลเจ้าสามเซียน สก ลก ชิว เป็นต้น

3) การเดินทางมายังพื้นที่โครงการมีความสะดวก เนื่องจากสามารถเดินทางด้วยรถขนส่งมวลชนที่ให้บริการมายังเมืองพัทยาจากนั้นใช้บริการรถสองแถวหรือเช่ารถจักรยานยนต์/รถยนต์ เพื่อใช้สัญจรในเขตเมืองพัทยาได้อย่างสะดวก (ดูภาพที่ 1-1 ประกอบ)

1.6.5 การระบุทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินการ

สำหรับการเสนอทางเลือกวิธีการดำเนินโครงการ ได้พิจารณาทางเลือกของการวางผังบริเวณโครงการ และการออกแบบรูปแบบของอาคารให้สอดคล้องกับกฎหมายต่างๆ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงการจัดการระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการให้มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ โดยในแต่ละด้านมี 2 ทางเลือก ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ยังคงเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ส่วนภายในซอยพระตำหนัก 4 ซอย 5 ที่เป็นที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 7-8 ชั้น และที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ส่วนบริเวณโดยรอบที่อยู่ถัดออกไปนั้นส่วนหนึ่งเป็นอาคารสูงที่ขึ้นอยู่ริมชายหาดตลิ่ง อาคารอาคารพักอาศัยริมถนนพระตำหนักสายต่างๆ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากภายนอกต่อโครงการจากทางเลือกในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก

1) แนวคิดการออกแบบด้านมุมมองและทัศนียภาพ

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการโดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกโดยให้รูปแบบอาคารโครงการเป็นเช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ตามลำดับ การออกแบบดังกล่าวทำให้มุมมองของผู้พักอาศัยภายในโครงการเมื่อมองออกไปยังด้านทิศเหนือและ

ด้านทิศใต้ที่เป็นโครงการอาคารชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ทำให้เกิดผลกระทบด้านมุมมอง และทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยภายในอาคารดังกล่าวทั้ง 2 อาคารที่ขนานข้างอาคารโครงการ ทำให้เกิดความไม่เป็นส่วนตัวตลอดแนวอาคารทั้ง 2 อาคารที่หันหน้าห้องพักมายังโครงการที่อยู่ตรงกลาง และทำให้รู้สึกแออัดไม่น่าอยู่ เนื่องจากเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจะมีการสร้างอาคารเติมพื้นที่เหมือนกันทั้ง 3 อาคาร (ภาพที่ 1-3)

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจากทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตกเกิดเป็นที่โล่ง มุมมองที่เกิดขึ้นจากการออกแบบดังกล่าวทำให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 และโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการทั้ง 2 ด้านในด้านทิศเหนือ และทิศใต้ยังคงมองเห็นอาคารโครงการที่อยู่ระหว่างกลางอาคารทั้ง 2 เช่นเดิมแต่เมื่อได้ออกแบบให้โครงการมีระยะอาคารสั้นลงและเพิ่มพื้นที่โล่งบริเวณด้านในอาคารโครงการ ผู้พักอาศัยจากทั้ง 2 อาคารดังกล่าวมีมุมมองและทัศนียภาพดีขึ้น และลดความแออัดได้ระดับหนึ่ง จากการที่มีพื้นที่เปิดโล่งของสระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียวโดยรอบไม่มีอาคารโครงการที่อยู่ระหว่างกลางเป็นแนวอาคารตลอดทั้งแนวความยาวของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทำให้ลดผลกระทบในด้านดังกล่าวได้ในระดับหนึ่ง (ภาพที่ 1-3)

2) แนวคิดการออกแบบพื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียว และความร้อนที่เกิดขึ้นจากอาคาร

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็นเช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งทำให้เกิดพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการ ด้านข้างอาคาร และด้านหลังอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารที่อยู่ขนานข้างพื้นที่โครงการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวไว้ในบริเวณดังกล่าวเหมือนกัน ซึ่งการออกแบบอาคารโครงการในลักษณะดังกล่าวทำให้ความร้อนที่เกิดขึ้นจากอาคารของโครงการที่อยู่ระหว่างกลางของอาคารทั้ง 2 เกิดความร้อนจากอาคารที่ก่อสร้างเติมพื้นที่ทั้งจากตัวอาคาร และเครื่องปรับอากาศส่งผลกระทบต่ออาคารทั้ง 2 อาคารที่อยู่ขนานข้างพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 1-4)

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจากทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตกเกิดเป็นที่โล่ง จากการออกแบบดังกล่าวทำให้เกิดพื้นที่เปิดโล่งด้านทิศตะวันตกเพิ่มมากขึ้น สามารถจัดพื้นที่สีเขียวรอบสระว่ายน้ำได้มากขึ้น การออกแบบดังกล่าวทำให้ลดการเกิดความร้อนสะสมที่ออกมาจากโครงการได้ดีกว่าทางเลือกที่ 1 และยังมีพื้นที่ที่ใช้ในการระบายอากาศได้ดีกว่า จากการมีช่องเปิดโล่งของโครงการที่เป็นสระว่ายน้ำช่วยระบายอากาศและลดความร้อนจากอาคารโครงการได้ดี ทั้งยังได้รับความเย็น และความชื้นจากสระน้ำด้านหลัง

โครงการ รวมไปถึงการเกิดการพัฒนาของลม และระบายอากาศได้ดี เป็นผลให้ส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียงทั้ง 2 อาคารลดน้อยลง (ภาพที่ 1-4)

3) แนวคิดด้านการออกแบบด้านการจราจร

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็นเช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือ และทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งทำให้มีที่จอดรถยนต์มากขึ้นกว่าทางเลือกที่ 2 แต่ในทางกลับกันการมีจำนวนห้องพักมากเท่ากับอาคารทั้ง 2 อาคารนั้นทำให้มีปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามมาในอนาคตซึ่งส่งผลกระทบในด้านการจราจรอาจเกิดการจราจรติดขัดภายในโครงการ เกิดเสียงดังรบกวน พร้อมทั้งทำให้เกิดการสะสมของมลพิษภายในโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภายนอกที่เป็นอาคารที่ขนานข้างพื้นที่โครงการได้มากกว่าทางเลือกที่ 2 (ภาพที่ 1-5)

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจากทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตกเกิดเป็นที่โล่ง การออกแบบดังกล่าวทำให้มีที่จอดรถยนต์น้อยกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากมีจำนวนห้องพักน้อยกว่าทำให้ความต้องการที่จอดรถน้อยกว่าทางเลือกที่ 1 เป็นผลให้มีจำนวนรถยนต์เข้า-ออกโครงการลดลงเกิดปัญหาจราจรติดขัด เสียงดังรบกวนจากการจราจรน้อยลง รวมถึงปัญหาการสะสมของมลพิษภายในโครงการต่อพื้นที่ภายนอกจะเกิดขึ้นในระดับต่ำกว่า (ภาพที่ 1-5)

4) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็นเช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งอาคารของโครงการบดบังลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือต่อพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ โดยมีรายละเอียดการบดบังทิศทางลมต่างๆ ของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ)

(2.1) ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ : อาคารของโครงการบดบังลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ต่อพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการบางส่วน เป็นระยะเวลา 8 เดือน โดยบริเวณดังกล่าวเป็นอาคารด้านในของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 และร้านอาหารกินรี (ภาพที่ 1-6) ซึ่งถึงแม้มีการจัดให้มีระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียงตามที่กฎหมายกำหนดไว้แล้ว แต่อาคารโครงการอาจบดบังทิศทางลมของโครงการต่อพื้นที่รอบข้างให้ได้รับผลกระทบ

(2.2) **ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ** : อาคารโครงการบดบังลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือต่อพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการบางส่วน เป็นเวลา 4 เดือน โดยบริเวณดังกล่าวตรงกับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ถัดไปเป็นถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งถึงแม้มีการจัดให้มีระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียงตามที่กฎหมายกำหนดไว้แล้ว แต่อาคารโครงการอาบดบังทิศทางลมของโครงการต่อพื้นที่รอบข้างให้ได้รับผลกระทบ

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ แต่ลดจำนวนห้องพักลงจากทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตกเกิดเป็นที่โล่ง ซึ่งอาคารของโครงการบดบังลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือต่อพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ โดยมีรายละเอียดการบดบังทิศทางลมต่างๆ ของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ)

(1.1) **ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้** : อาคารของโครงการบดบังลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ต่อพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการบางส่วน เป็นระยะเวลา 8 เดือน โดยบริเวณดังกล่าวเป็นอาคารด้านในของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 และร้านอาหารกินรี (ภาพที่ 1-6) แต่จากการที่ได้ออกแบบอาคารให้ด้านหลังของโครงการเป็นสระว่ายน้ำและที่เป็ดโล่ง ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมต่ออาคารของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 และร้านอาหารกินรีได้ ทำให้ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านไปตามช่องว่างดังกล่าวได้โดยสะดวก

(1.2) **ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ** : อาคารโครงการบดบังลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือต่อพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการบางส่วน เป็นเวลา 4 เดือน โดยบริเวณดังกล่าวตรงกับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ถัดไปเป็นถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 แต่จากการที่ได้ออกแบบอาคารให้ด้านหลังของโครงการเป็นสระว่ายน้ำและที่เป็ดโล่ง ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมต่ออาคารของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ได้ ทำให้ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านไปตามช่องว่างดังกล่าวได้โดยสะดวก

Front view



Back view



ความสูงถึงระดับสูงสุดของอาคาร

ความสูงถึงระดับชั้นดาดฟ้า



ความสูงถึงระดับสูงสุดของอาคาร

Side view

ความสูงถึงระดับชั้นดาดฟ้า



Top view



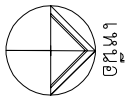
ภาพที่ 1-2

รูปแบบอาคารโครงการเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ

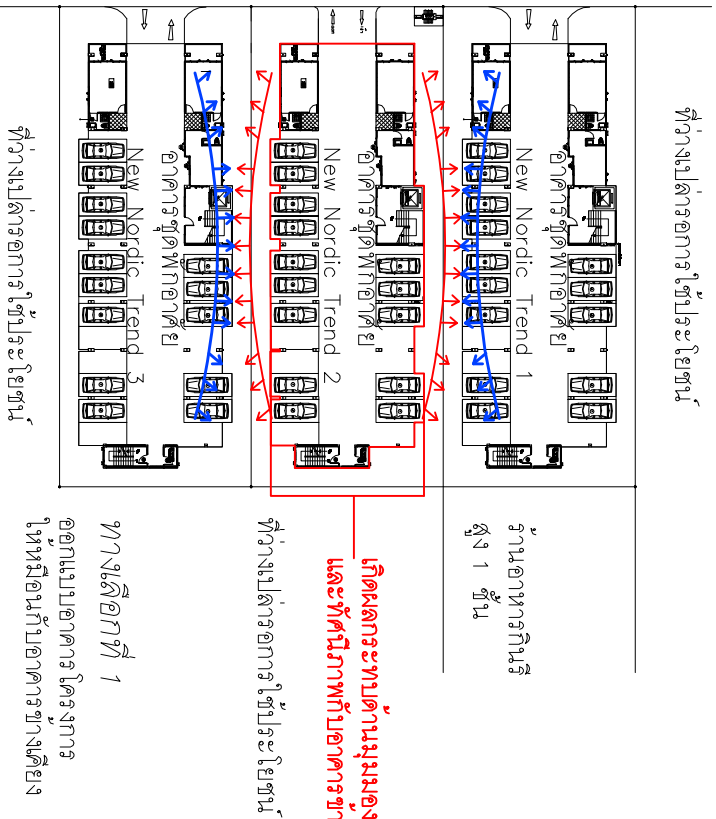
ที่มา : บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



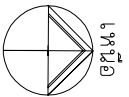
Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



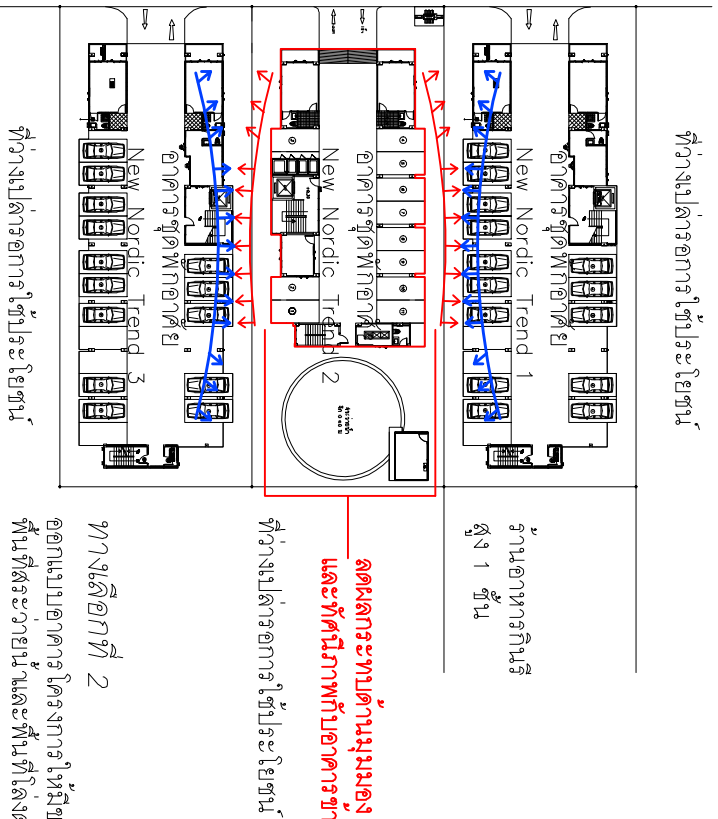
ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร



ทางเลือกที่ 1
ออกแนวอาคารโครงการ
ให้หนีอนกับอาคารข้างเคียง



ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร

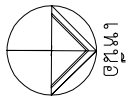


ทางเลือกที่ 2
ออกแนวอาคารโครงการให้มีขนาดเล็กลงและเพิ่ม
พื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งด้านหลังโครงการ

ภาพที่ 1-3 เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบบ้านมุมมองและทัศนียภาพ

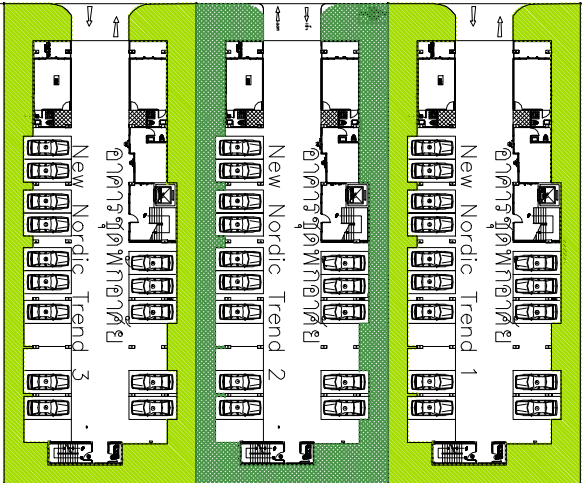
PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratamnok 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร

ที่ว่างเปล่าออกสู่ประโยชน์



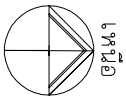
ร้านอาหารกินริ
สูง 1 ชั้น

พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว
น้อยกว่าทางเลือกที่ 2
และเกิดความร้อนจากอาคารน้อยกว่า

ที่ว่างเปล่าออกสู่ประโยชน์

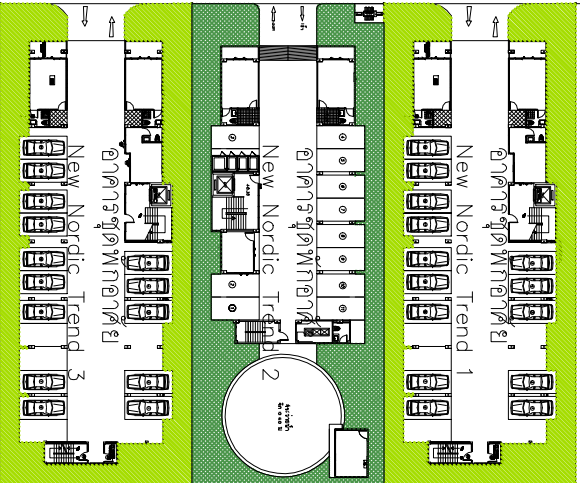
ทางเลือกที่ 1

ออกแบบอาคารโครงการ
ให้เหมือนกับอาคารข้างเคียง



ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร

ที่ว่างเปล่าออกสู่ประโยชน์



ร้านอาหารกินริ
สูง 1 ชั้น

พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว
มากกว่าทางเลือกที่ 1
และเกิดความร้อนจากอาคารน้อยกว่า

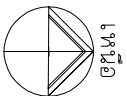
ที่ว่างเปล่าออกสู่ประโยชน์

ทางเลือกที่ 2

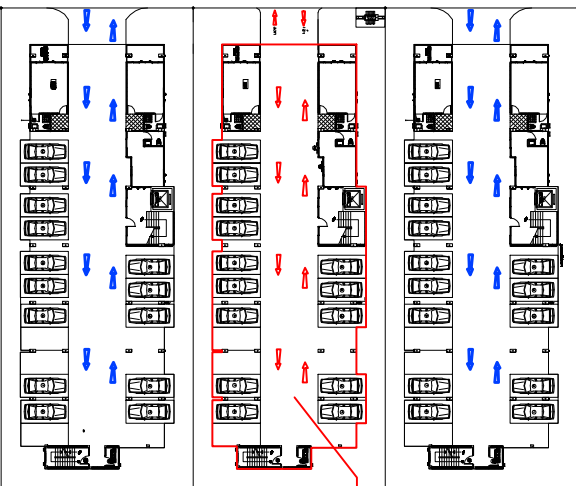
ออกแบบอาคารโครงการให้มีขนาดเล็กลงและเพิ่ม
พื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งด้านหลังโครงการ

ภาพที่ 1-4 เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบ พื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียว และความร้อนที่เกิดขึ้นจากอาคาร

PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION.			DRAWING NO.
		NO.	DATE	DESCRIPTION	
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA				
OWNER:	TITLE :				
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด					



ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร



ที่ว่างจอดรถใช้ประโยชน์

อาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 1

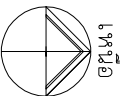
อาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 2

มีปริมาณจราจรรวมถึงเสียงดังและมลพิษ
มากกว่าทางเลือกที่ 1

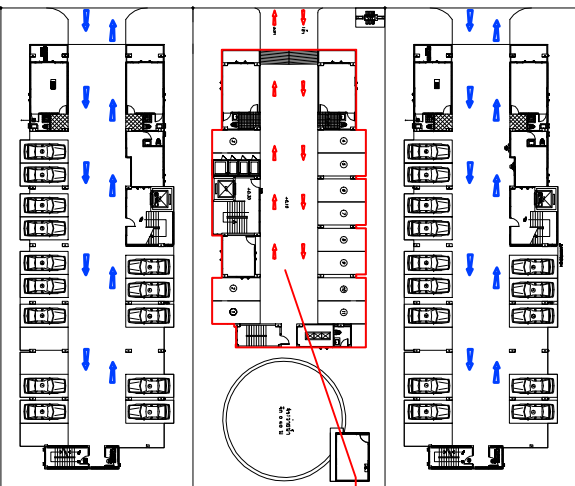
อาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 3

ทางเลือกที่ 1

ออกแบบอาคารโครงการ
ให้เหมือนกับอาคารข้างเคียง



ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร



ที่ว่างจอดรถใช้ประโยชน์

อาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 1

อาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 2

มีปริมาณจราจรรวมถึงเสียงดังและมลพิษ
น้อยกว่าทางเลือกที่ 1

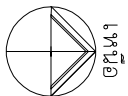
อาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 3

ทางเลือกที่ 2

ออกแบบอาคารโครงการให้มีขนาดเล็กและพื้นที่
พื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งด้านหลังโครงการ

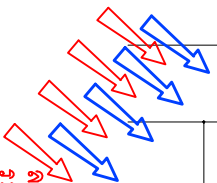
ภาพที่ 1-5 เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบด้านการจราจร

PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION.			DRAWING NO.
		NO.	DATE	DESCRIPTION	
OWNER:	TITLE :				
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA				
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด					



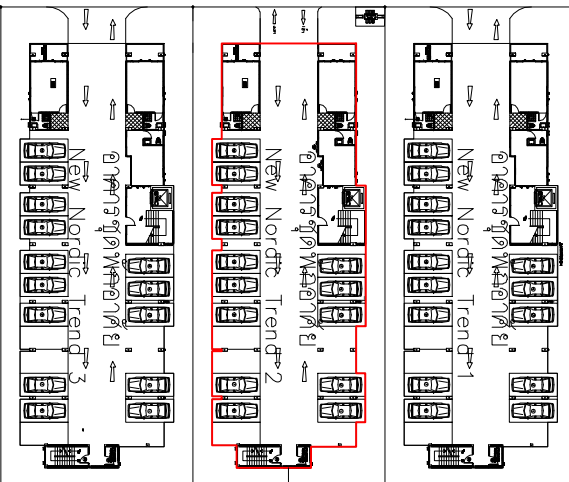
เหนือ

ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร



ลดละวันตกเฉลี่ยได้
ระยะเวลา 8 เดือน

ที่ว่างเปล่ารอการเข้าระยะโยชน์

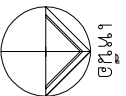


ลดละวันออกเฉลี่ยเหนือ
ระยะเวลา 4 เดือน

อาคารถูกบังคับทิศทางลมทั้งสองด้าน

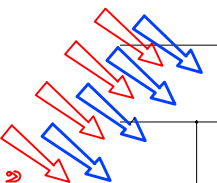
ทางเลือกที่ 1

ออกแบบอาคารโครงการ
ให้เหมือนกับอาคารข้างเคียง



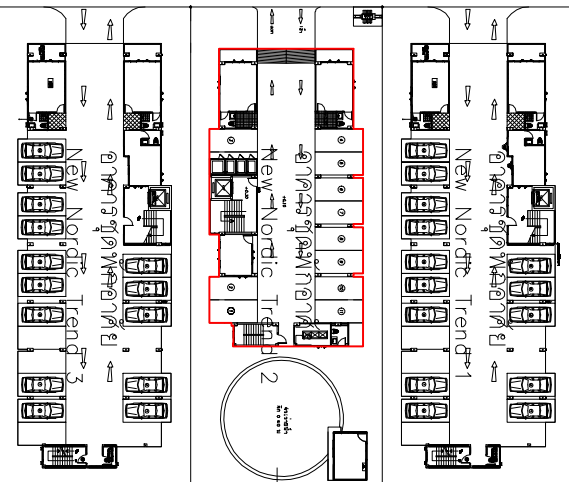
เหนือ

ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร



ลดละวันตกเฉลี่ยได้
ระยะเวลา 8 เดือน

ที่ว่างเปล่ารอการเข้าระยะโยชน์



ลดละวันออกเฉลี่ยเหนือ
ระยะเวลา 4 เดือน

มีสระว่ายน้ำและที่โล่ง
ด้านหลังอาคารเพื่อลดผลกระทบ
และช่วยในการระบายอากาศ

ทางเลือกที่ 2

ออกแบบอาคารโครงการให้มีความโดดเด่นและเพิ่ม
พื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งด้านหลังโครงการ

ภาพที่ 1-6 เปรียบเทียบทางเลือกตามแนวความคิดการออกแบบด้านการบังคับทิศทางลม

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE:	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2. ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อผู้พักอาศัยในโครงการ

1) แนวคิดการออกแบบด้านมุมมองและทัศนียภาพ

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็นเช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือ และทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบด้านมุมมอง และทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยภายในอาคารที่อยู่ระหว่างกลางทั้ง 2 อาคารที่ขนานข้างอาคารโครงการ ทำให้เกิดความไม่เป็นส่วนตัวตลอดทั้งแนวอาคารทั้ง 2 ด้านที่หันหน้าห้องพักออกไปยังโครงการที่อยู่ขนานข้างอาคารโครงการ และทำให้รู้สึกแออัดไม่น่าอยู่เนื่องจากการสร้างอาคารเติมพื้นที่เหมือนกันทั้ง 3 อาคารเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ (ดูภาพที่ 1-3 ประกอบ)

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจากทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตกเกิดเป็นโล่ง มุมมองที่เกิดขึ้นจากการออกแบบดังกล่าวผู้พักอาศัยภายในอาคารได้รับผลกระทบจากโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 และโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการทั้ง 2 ด้านในด้านทิศเหนือ และทิศใต้ยังคงมองเห็นอาคาร 2 อาคารเช่นเดิมแต่เมื่อได้ออกแบบให้โครงการมีระยะอาคารสั้นลงและเพิ่มพื้นที่โล่งบริเวณด้านในอาคารโครงการสามารถลดผลกระทบจากมุมมองและทัศนียภาพได้มากขึ้น และลดความแออัดได้ระดับหนึ่งจากการที่มีพื้นที่เปิดโล่งของสระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียวโดยรอบจากอาคารที่อยู่ขนานข้างอาคารโครงการ (ดูภาพที่ 1-3 ประกอบ)

2) แนวคิดการออกแบบพื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียว และความร้อนที่เกิดขึ้นจากอาคาร

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็นเช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งทำให้เกิดพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการ ด้านข้างอาคาร และด้านหลังอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารที่อยู่ขนานข้างพื้นที่โครงการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวไว้ในบริเวณดังกล่าวเหมือนกัน ซึ่งการออกแบบอาคารโครงการในลักษณะดังกล่าวอาคารของโครงการได้รับความร้อนที่เกิดขึ้นจากอาคารที่อยู่ขนานข้างอาคารโครงการทั้ง 2 ด้านที่ความร้อนเกิดขึ้นจากอาคารที่ก่อสร้างเติมพื้นที่ทั้งจากตัวอาคารและเครื่องปรับอากาศส่งผลกระทบต่ออาคารโครงการที่อยู่ระหว่างกลางอาคารทั้ง 2 อาคาร (ดูภาพที่ 1-4 ประกอบ)

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจาก

ทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตก เกิดเป็นที่โล่ง จากการออกแบบดังกล่าวทำให้เกิดพื้นที่เปิดโล่งด้านทิศตะวันตกเพิ่มมากขึ้น สามารถจัดพื้นที่สีเขียว รอบสระว่ายน้ำได้มากขึ้น การออกแบบดังกล่าวอาคารโครงการมีพื้นที่ที่ใช้ในการระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจาก อาคารโครงการอาคารชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างพื้นที่โครงการ และยังมีพื้นที่ที่ใช้ในการระบาย อากาศได้ดีกว่าจากการมีช่องเปิดโล่งของโครงการที่เป็นสระว่ายน้ำช่วยระบายอากาศและลดความร้อนจากอาคารที่ อยู่ขนานข้างโครงการได้ดี ทั้งยังได้รับความเย็น และความชื้นจากสระว่ายน้ำด้านหลังโครงการ รวมไปถึงเกิดการ พัดพาของลม และระบายอากาศได้ดี เป็นช่วยลดผลกระทบจากอาคารที่อยู่ข้างเคียงทั้ง 2 อาคารได้ระดับหนึ่ง (ดู ภาพที่ 1-4 ประกอบ)

3) แนวคิดด้านการออกแบบด้านการจราจร

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาต ดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็น เช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือ และ ทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งโครงการได้รับผลกระทบจากการจราจรที่เกิดขึ้นจากอาคารทั้ง 2 อาคารที่อยู่ขนานข้างพื้นที่ อาคารโครงการที่อยู่ระหว่างกลางโครงการทั้ง 2 โครงการ ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้มีปริมาณ การจราจรเพิ่มมากขึ้นตามมาในอนาคตซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในด้านการจราจรจากการจราจรติดขัดบริเวณด้านหน้า โครงการ เกิดเสียงดังรบกวน พร้อมทั้งทำให้เกิดการสะสมของมลพิษภายในโครงการจากอาคารที่ขนานข้างพื้นที่ โครงการได้มากกว่าทางเลือกที่ 2 (ดูภาพที่ 1-5 ประกอบ)

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาต ดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจาก ทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตก เกิดเป็นที่โล่ง ซึ่งโครงการได้รับผลกระทบจากการจราจรที่เกิดขึ้นจากอาคารทั้ง 2 อาคารที่อยู่ขนานข้างพื้นที่อาคาร โครงการที่อยู่ระหว่างกลางโครงการทั้ง 2 โครงการ ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้มีปริมาณการจราจร เพิ่มมากขึ้นตามมาในอนาคตซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในด้านการจราจรจากการจราจรติดขัดบริเวณด้านหน้าโครงการ เกิดเสียงดังรบกวน พร้อมทั้งทำให้เกิดการสะสมของมลพิษภายในโครงการจากอาคารที่ขนานข้างพื้นที่โครงการได้ น้อยกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นน้อยกว่าเนื่องจากมีจำนวนห้องพัก น้อยกว่า และยังมีพื้นที่เปิดโล่งด้านในโครงการที่สามารถช่วยระบายอากาศและลดมลพิษในกับโครงการได้ (ดูภาพที่ 1-5 ประกอบ)

4) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม

(1) ทางเลือกที่ 1

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาต ดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออก รูปแบบอาคารโครงการเป็น

เช่นเดียวกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยชุด New Nordic Trend 1 และ 3 ที่อยู่ขนานข้างโครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ตามลำดับ ซึ่งอาคารของโครงการถูกบดบังทิศทางลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือจากอาคารรอบข้างโครงการ โดยมีรายละเอียดการบดบังทิศทางลมต่างๆ ของอาคารโครงการจากพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ)

(2.1) **ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ :** อาคารของโครงการถูกบดบังทิศทางลมตะวันตกเฉียงใต้เป็นระยะเวลา 8 เดือน จากอาคารของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 โดยบริเวณดังกล่าวเป็นอาคารด้านในของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ตลอดทั้งแนวอาคารโครงการ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ) ซึ่งถึงแม้จะมีการจัดให้มีระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียงตามที่กฎหมายกำหนดไว้แล้ว แต่อาคารโครงการถูกบดบังทิศทางลมจากโครงการที่อยู่ข้างเคียงดังกล่าว

(2.2) **ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ :** อาคารโครงการถูกบดบังลมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นเวลา 4 เดือน จากอาคารโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ซึ่งถึงแม้จะมีการจัดให้มีระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียงตามที่กฎหมายกำหนดไว้แล้ว แต่อาคารโครงการถูกบดบังทิศทางลมจากโครงการที่อยู่ข้างเคียงดังกล่าว

(2) ทางเลือกที่ 2

ออกแบบเป็นอาคารหลังเดียว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามรูปร่างที่ดินที่ขออนุญาตดำเนินการ โดยให้แนวอาคารอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันออกเช่นเดิม แต่ลดจำนวนห้องพักลงจากทางเลือกที่ 1 โดยให้อาคารโครงการมีระยะอาคารลดลง แล้วเพิ่มพื้นที่สระว่ายน้ำอยู่ด้านในโครงการด้านทิศตะวันตกเกิดเป็นที่โล่ง ซึ่งอาคารของโครงการถูกบดบังทิศทางลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือจากอาคารรอบข้างโครงการ โดยมีรายละเอียดการบดบังทิศทางลมต่างๆ ของอาคารโครงการจากพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ)

(1.1) **ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ :** อาคารของโครงการถูกบดบังทิศทางลมตะวันตกเฉียงใต้เป็นระยะเวลา 8 เดือน โดยบริเวณดังกล่าวเป็นอาคารโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ) แต่จากการที่ได้ออกแบบอาคารให้ด้านหลังของโครงการเป็นสระว่ายน้ำ และที่เปิดโล่ง ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากการถูกบดบังทิศทางลมจากอาคารของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ได้ ทำให้ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านไปตามช่องว่างดังกล่าวได้โดยสะดวก

(1.2) **ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ :** อาคารโครงการบดบังลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเวลา 4 เดือน จากอาคารโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 แต่จากการที่ได้ออกแบบอาคารให้ด้านหลังของโครงการเป็นสระว่ายน้ำและที่เปิดโล่ง ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากการถูกบดบังทิศทางลมจากอาคารของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ได้ ทำให้ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านไปตามช่องว่างดังกล่าวได้โดยสะดวก

สรุป : ทางเลือกที่ 2 เป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการดำเนินการโครงการมากกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากโครงการมีขนาดโครงการเล็กกว่าทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นการออกแบบอาคารเหมือนกับอาคารที่อยู่ขนานข้างอาคารโครงการ โดยการก่อสร้างอาคารเต็มทั้งพื้นที่ทำให้เกิดที่ว่างรอบพื้นที่ อาคารโครงการน้อยกว่าทางเลือกที่ 2 จึงสามารถจัดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ลดผลกระทบจากความร้อนของอาคารได้น้อยกว่า มีพื้นที่ในการระบายอากาศได้

น้อยกว่า พร้อมทั้งยังสร้างความแออัดจากความเป็นส่วนตั้มากกว่าทางเลือกที่ 2 ที่ได้ลดผลกระทบโดยการจัดพื้นที่ว่างด้านหลังโครงการเป็นสระว่ายน้ำ และเพิ่มพื้นที่สีเขียวทำให้ช่วยลดผลกระทบจากความเป็นส่วนตัวได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนั้นยังช่วยลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมทั้ง 2 ทิศทางที่พัดผ่านพื้นที่โครงการได้ดีกว่าทางเลือกที่ 1 รวมไปถึงจนถึงทำให้ลดผลกระทบด้านการจราจรได้ตามมารวมด้วย ดังนั้น ทางเลือกที่ 2 จึงเป็นทางเลือกในการดำเนินโครงการที่เหมาะสมกว่าทางเลือกที่ 1

3) ความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงและประกาศต่างๆ

(1) ความสอดคล้องการใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 และตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ซึ่งหมดอายุบังคับใช้แล้ว จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีเหลือง (ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย) หมายเลข 1.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ทั้งนี้ที่ดินประเภทดังกล่าว มีข้อกำหนด/ข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 17 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดคือ การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

และตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างปรับปรุงผังครั้งที่ 3 ขั้นตอน 14 กรมโยธาธิการและผังเมืองจัดทำร่างกฎกระทรวงที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจแล้ว จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีส้ม (ที่ดินประเภทหนาแน่นปานกลาง) หมายเลข 2.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ทั้งนี้ตามข้อกำหนดข้างต้นมีข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 21 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดคือ โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ห้องชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค และมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 5: 1 และให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งการดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่ขัดต่อ

ข้อกำหนดข้างต้น และรวมถึงแนวเขตที่ดินของโครงการมิได้ติดลำคลอง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อกำหนดของผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 และร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา

(2) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553

จากการตรวจสอบข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 (สำเนาหนังสือการตรวจสอบฯ แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

ทั้งนี้ตามข้อกำหนดข้างต้นมีข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 17 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด คือ ห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก อาคารขนาดใหญ่ และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งการดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย ไม่ขัดต่อข้อกำหนดทั้ง 17 ประเภทข้างต้น และไม่ได้อยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท รวมถึงมีที่ดินที่ติดลำคลอง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อบัญญัติเมืองพัทยาฯ ข้างต้น

(3) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามการพิจารณาการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้พระตำหนักพิมพา เมืองพัทยา

หน่วยราชการความปลอดภัยความปลอดภัยบุคคลสำคัญประจำกรมราชวงศ์ ได้ออกหนังสือเลขที่ กท 0310.9/682 ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2549 มาถึงเมืองพัทยา เพื่อขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพา ในรัศมี 500 เมตร ปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัย

สำหรับอาคารของโครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีระยะห่างจากพระตำหนักพิมพาประมาณ 500 เมตร (สำเนาหนังสือแสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2) ซึ่งอยู่นอกข้อกำหนดฯ ที่ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพา ดังนั้น อาคารโครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัยข้างต้นแต่อย่างใด

(4) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

จากการตรวจสอบหนังสือของเมืองพัทยา (รายละเอียดในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2) พบว่า ผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตโครงการดังกล่าวไม่ได้อยู่ในแนวระยะ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลสูงสุด (แนวชายฝั่ง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่

อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 และสภาพพื้นที่มีสภาพเป็นที่ราบ ทำให้สามารถก่อสร้างอาคารได้สูงเกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ว่างน้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารได้ โดยอาคารของโครงการมีความสูง 24.80 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคาร) และมีพื้นที่ว่าง (OSR) ร้อยละ 47.70 ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดดังกล่าว (สำเนาหนังสือการตรวจสอบฯ แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

จากเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมด พบว่า การดำเนินโครงการในบริเวณนี้มีความลงตัวในเชิงธุรกิจและไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของกฎหมาย อีกทั้งเป็นการพัฒนาที่ดินเพื่อการพักอาศัยเพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัย บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จึงได้เลือกดำเนินโครงการในพื้นที่แห่งนี้

1.7 สถานภาพการดำเนินการของโครงการขณะทำการศึกษา

ขณะสำรวจภาคสนามเพื่อประกอบการศึกษารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด พบว่า ปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง-เปล่ารอการใช้ประโยชน์ โดยยังมิได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใดดังแสดงในภาพปัจจุบันของโครงการด้านหน้ารายงาน

1.8 การศึกษาและจัดทำรายงาน

การศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด สามารถสรุปออกเป็น 5 งานหลัก คือ

1.8.1 การศึกษาและตรวจสอบข้อมูลในการออกแบบรายละเอียดโครงการจากแบบแปลน และเอกสารของโครงการ

1.8.2 การรวบรวมและศึกษาข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บหรือศึกษาไว้จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Collecting Data)

1.8.3 การรวบรวมและศึกษาข้อมูลในภาคสนาม (Field Survey)

1.8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ทั้งในสำนักงาน และห้องปฏิบัติการ (Laboratory) เพื่อให้ได้ข้อสรุปของการศึกษาตามแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการแล้ว จัดทำเป็นรายงานฯ (IEE Report) ต่อไป

1.8.5 การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาของโครงการต่อไป

1.9 คณะผู้จัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดนักวิชาการในการศึกษา และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ดังนี้

1.9.1 การบริหารโครงการ

นายณฤพันธ์	สิริกาญจน์	ผู้อำนวยการโครงการ
นายทวีรัตน์	ภาฯ	ผู้จัดการโครงการ
นางสาวศิริลักษณ์	ชูแก้ว	ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ

1.9.2 ผู้ชำนาญการ

นางสาวพินิตา	พิณพยุร
--------------	---------

1.9.3 ด้านวิชาการ

1) รายละเอียดโครงการ

นางสาวพินิตา	พิณพยุร
นายทวีรัตน์	ภาฯ
นางสุกัญญา	อุ้นพัฒนาศิลป์
นางสาวศิริลักษณ์	ชูแก้ว

2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ

นายทวีรัตน์	ภาฯ
นางสุกัญญา	อุ้นพัฒนาศิลป์
นางสาวศิริลักษณ์	ชูแก้ว
นางสาวพอใจ	ศรีสุวัฒนาสกุล

3) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

นางสาวพอใจ	ศรีสุวัฒนาสกุล
นางสาวเบญจมาศ	แบ่งงาเครือ

4) ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

นางสาวพินิตา	พิณพยุร
นายทวีรัตน์	ภาฯ
นางสุกัญญา	อุ้นพัฒนาศิลป์
นางสาวอัจฉรา	พจนรักษ์
นางสาวศิริลักษณ์	ชูแก้ว
นางสาวพอใจ	ศรีสุวัฒนาสกุล
นางสาวกมลทิพย์	นุ้ยแมน

5) ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

นายทวีรัตน์	ภาษา
นางสุกัญญา	สุนัพนาคิลป์
นางสาวเบญจมาศ	แปงงาเครีอ
นางสาวศิริลักษณ์	ชูแก้ว
นางสาวกมลทิพย์	นุ้ยแมน

1.9.4 ด้านธุรการ

นางสาวรัตนา	ปรารงค์ทอง
นายสหัตต์	ชาตยานนท์

1.9.5 ภาพประกอบ

นางสาวรัตนา	ปรารงค์ทอง
นายสหัตต์	ชาตยานนท์

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ประเภทและขนาดโครงการ

2.1.1 ประเภทและขนาดโครงการพร้อมกิจกรรมประกอบ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ดำเนินการบนพื้นที่ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวม 47 ห้อง เป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด พื้นที่ใช้สอยในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 2,808.95 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยอาคารพักอาศัย 2,787.85 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยบาร์ริมสระว่ายน้ำ 16 ตารางเมตร และพื้นที่ห้องพักผ่อนรวม 5.10 ตารางเมตร) ขนาดพื้นที่ห้องพักอาศัยในโครงการมี 5 ขนาด ตั้งแต่ 26.70-59 ตารางเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน

2.1.2 กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โครงการดำเนินการบนที่ดินของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จำนวน 1 โฉนด คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 5543 เลขที่ดิน 116 เนื้อที่ดินเท่ากับ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) ซึ่งแนวเขตที่ดินที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 500 เมตร ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมทางเข้า-ออกกับถนนด้านหน้าโครงการ และเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะซึ่งอยู่ในที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ได้ตั้งสำเนาหนังสือของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2

- สำเนาโฉนดพื้นที่ที่โครงการขอดำเนินการ 0-2-50 ไร่ แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 1 และสำเนาหนังสือของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2

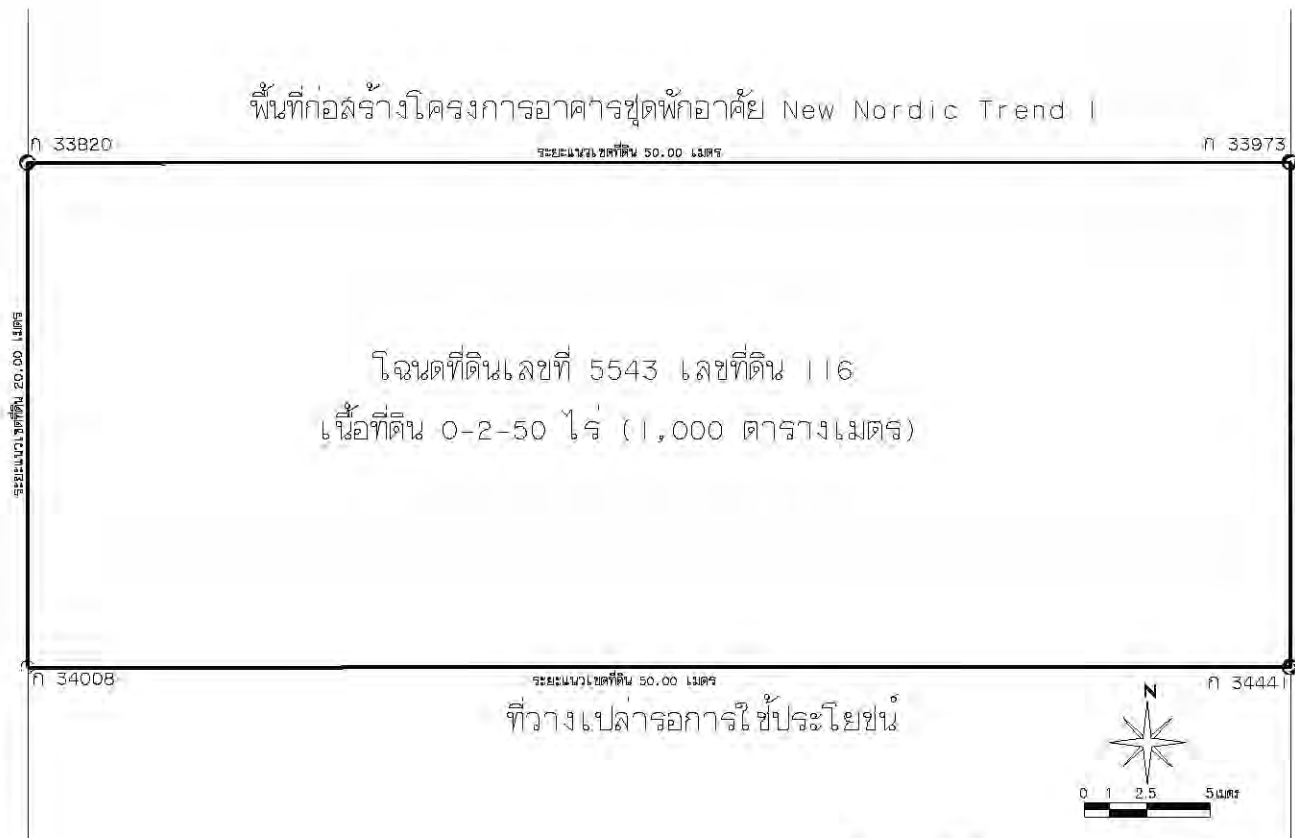
- สำหรับผังที่ดินที่ใช้ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการแสดงดังภาพที่ 2-1

2.1.3 การจัดระบบสาธารณูปโภค

โครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้อยู่ในโครงการ ได้แก่

- 1) ระบบน้ำใช้ จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ สำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- 2) ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล
- 3) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 4) การจัดการมูลฝอย
- 5) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน
- 6) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิง
- 7) ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ
- 8) ที่จอดรถยนต์ จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน

เลขที่ดิน 6
(ถนนและตัดทางที่ 4 ซอย 5 แขวง 8 เขต (ถนนและซอยอม))



ที่วางแปลนอาคารใช้ประโยชน์

ภาพที่ 2-1 ผังต่อโฉนดที่ดิน และการใช้ที่ดินข้างเคียง

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratarnak 4 Sol 5 PATTAYA		REVISION.		DRAWING NO.
					NO.	DATE	
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :					

2.1.4 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ

คาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการจำนวน 176 คน ประกอบด้วย

1. จำนวนห้องพัก 47 ห้อง รวมทั้งสิ้น 171 คน แบ่งเป็น
เป็นห้องพักที่มีพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร ทั้งหมดจำนวน 15 ห้อง คิดจำนวนผู้เข้าพัก 5 คน/ห้อง รวม 75 คน
เป็นห้องพักที่มีพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร ทั้งหมดจำนวน 32 ห้อง คิดจำนวนผู้เข้าพัก 3 คน/ห้อง รวม 96 คน
2. พนักงานในโครงการ จำนวน 5 คน

2.2 สถานที่ตั้งโครงการ

2.2.1 ที่ตั้งโครงการ

1) ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ภาพที่ 2-2)

2) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 สามารถเดินทางมายังเมืองพัทยา โดยใช้ถนนสุขุมวิท เข้าสู่ถนนเทพประสิทธิ์ขับตรงมาประมาณ 3 กิโลเมตร จนถึงสามแยกที่เชื่อมต่อกับถนนห้วยพระยาให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนห้วยพระยาตรงมาประมาณ 800 เมตร จนพบสามแยกถนนพระตำหนัก ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพระตำหนัก จากสามแยกถนนพระตำหนักขับตรงไปประมาณ 450 เมตร จนถึงถนนพระตำหนัก 5 ด้านซ้ายมือเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพระตำหนัก 5 ตรงไปประมาณ 500 เมตร จนถึงพระตำหนัก 4 ซอย 5 ให้เลี้ยวขวาบริเวณที่เป็นสามแยกขับตรงไปประมาณ 120 เมตร พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ดูภาพที่ 2-2 ประกอบ)

3) การใช้ที่ดินข้างเคียง

อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2-3) มีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ถัดไป เป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ①

ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 4 และ 5 (ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์) และร้านอาหารกินรีถัดไปเป็นถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ②

ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ถัดไปพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ (ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์) ③

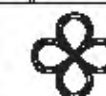
ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ถัดไปเป็นพื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการ Siam Oriental Condos Tropical Garden (ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์) ④



ภาพที่ 2-2

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ อำเภอบางละมุง (ระวาง 5134I) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



4

ฝั่งทิศตะวันตก :
ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5
ถัดไปเป็นพื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการ
Siam Oriental Condos Tropical Garden
(ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์)

1

ฝั่งทิศเหนือ :
พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุด
พักอาศัย New Nordic Trend 1
ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์

N



W



S

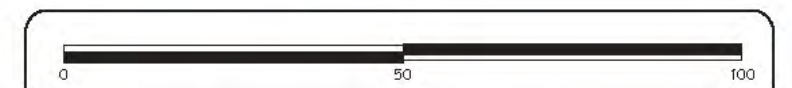
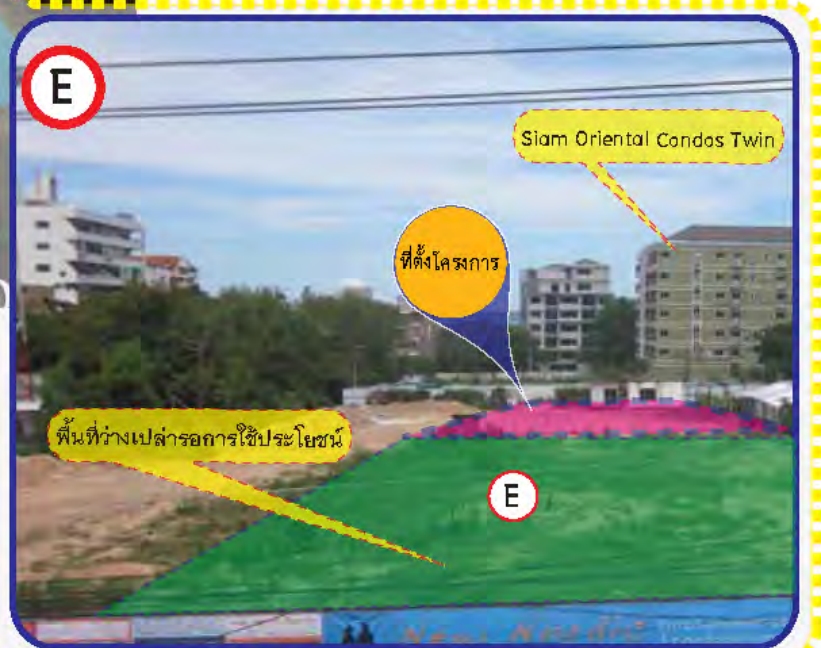
3

ฝั่งทิศใต้ :
พื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการอาคารชุด
พักอาศัย New Nordic Trend 3 (ปัจจุบัน
เป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์)
ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์

2

ฝั่งทิศตะวันออก :
พื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการอาคารชุด
พักอาศัย New Nordic Trend 4,5
(ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์)
ถัดไปเป็นถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4

E

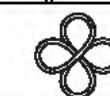


ภาพที่ 2-3

อาณาเขตติดต่อและการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด (พฤศจิกายน , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co.,Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ศึกษา (ระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารชุดพักอาศัย อาคารพาณิชย์กรรม โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ บ้านเรือนราษฎร และที่พักให้นักท่องเที่ยวเช่ากระจายอยู่ตามแนวนอนต่างๆ (ภาพที่ 2-4)

4) สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์มีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง ไม่พบไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการ มีเพียงวัชพืชขึ้นปกคลุมพื้นที่โครงการเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ภาพปัจจุบันแสดงในเอกสารแนบท้ายแบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ)

2.2.2 แผนผังแสดงโครงการ

1) การใช้ที่ดินภายในโครงการ

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) มีการจัดแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินดังตารางที่ 2-1 โดยได้แสดงผังบริเวณโครงการและสิ่งปลูกสร้างโดยรอบในภาพที่ 2-5

ตารางที่ 2-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

การใช้ที่ดินในโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัดส่วน (%)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน แบ่งเป็น		
1.1 อาคารชุดพักอาศัย	473.02	47.30
1.2 บาร์ริมสระว่ายน้ำ	20.60	2.06
1.3 ที่พักผ่อนหย่อน	5.10	0.51
1.4 พื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	6.0	0.60
รวม	<u>504.72</u>	50.47
2. พื้นที่สีเขียว	<u>246.42</u>	24.64
3. พื้นที่สระว่ายน้ำ	<u>126.7</u>	12.67
4. พื้นที่ทางเดินรถด้านนอกอาคาร	<u>26.54</u>	2.66
5. พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	<u>12.00</u>	1.20
6. พื้นที่ทางเดินริมสระว่ายน้ำ	<u>83.62</u>	8.36
รวม	1,000	100.00

ที่มา : บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

ภายในโครงการประกอบด้วย

(1) อาคาร ค.ส.ล. สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร รวมจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 47 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวม 2,808.95 ตารางเมตร แต่ละชั้นประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 11 คัน สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
ห้องพักเพื่อการพักอาศัยจำนวน 2 ห้อง ห้องเครื่อง ที่กัลบรถ และทางเดินภายในอาคาร

ชั้นที่ 2-6 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพักจำนวน 9 ห้อง/ชั้น รวมทั้งสิ้น 45 ห้อง

ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นห้องถังเก็บน้ำใช้ และห้องเครื่องลิฟต์

(2) บาร์ริมสระว่ายน้ำ สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 16 ตารางเมตร

(3) ที่พักผ่อนหย่อนรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 5.10 ตารางเมตร

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-2 และภาพที่ 2-6 ถึงภาพที่ 2-6 (ต่อ 3)



- สัญลักษณ์**
- ที่ตั้งโครงการ
 - รัศมีพื้นที่ศึกษา 100 เมตร
 - รัศมีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร
 - รัศมีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร ที่ขยายออกมาทางด้านทิศตะวันออก

ภาพที่ 2-4

ตำแหน่งและระยะห่างของพื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
จากการดำเนินโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

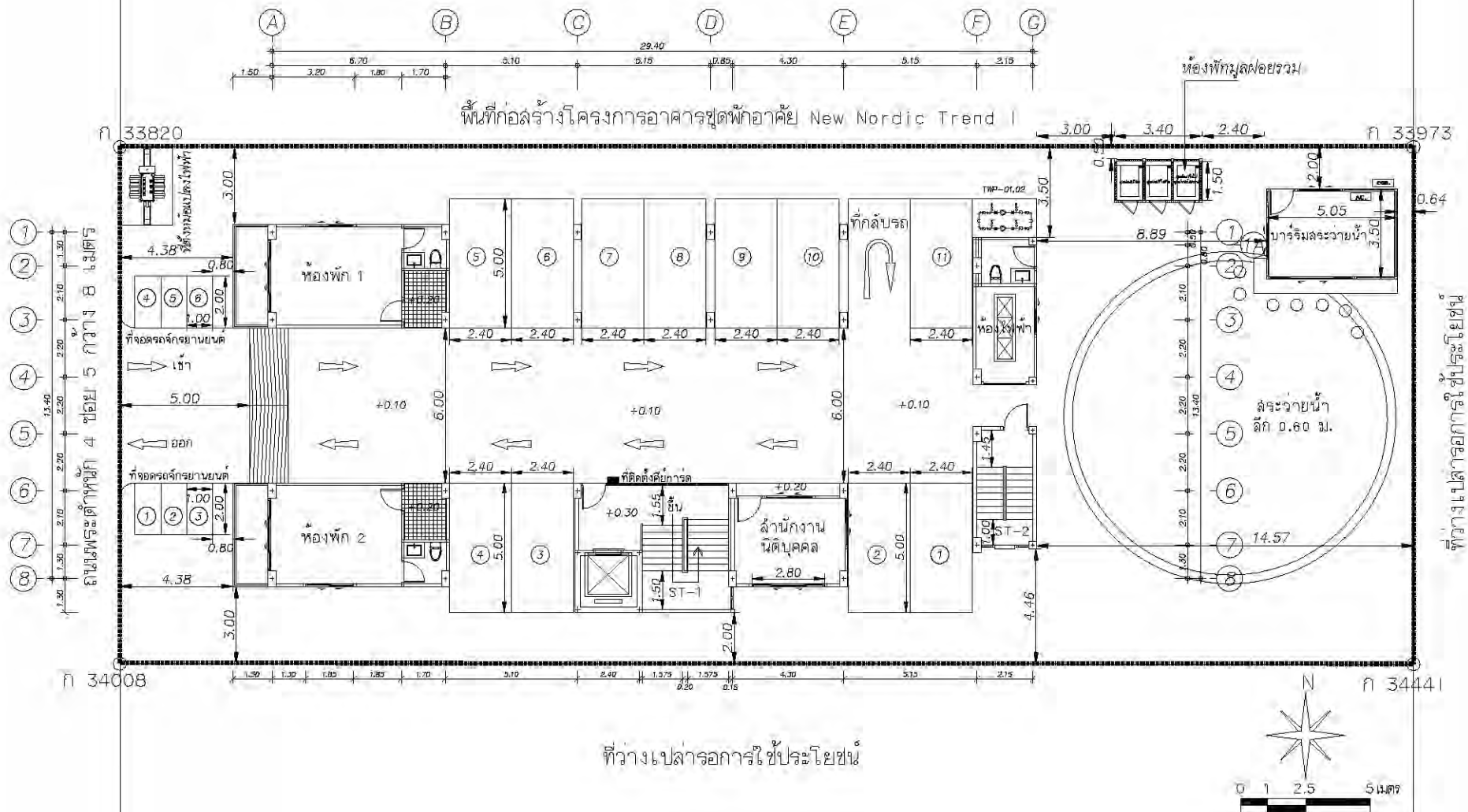
ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (พฤศจิกายน , 2556)



0 50 100 200 300 ม.



Four LEAF Clover Advisor Co.,Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



ภาพที่ 2-5 ผังบริเวณโครงการ

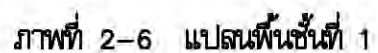
PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratnank 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

ตารางที่ 2-2 พื้นที่อาคาร แยกแต่ละชั้นในโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	พื้นที่อาคารรวม (ตร.ม.)
ชั้นที่ 1	1. ที่จอดรถ จำนวน 11 คัน และที่กัลบรถ	140.50	–	132
	2. ห้องพัก	33	2	66
	3. สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด	15	–	15
	4. โถงลิฟต์ ลิฟต์ และบันไดหลัก	30.40	–	30.40
	5. ห้องเครื่อง ห้องน้ำรวม และบันไดหนีไฟ	24.50	–	24.50
	6. ทางเดินรถ	171.45	–	171.45
รวมพื้นที่ชั้นที่ 1			2	447.85
ชั้นที่ 2-6	1. ห้องพักแบบที่ 1 (ห้องพัก 1 และ 9)	59	2/ชั้น	118/ชั้น
	2. ห้องพักแบบที่ 2 (ห้องพัก 2, 3, 4, 6 และ 8)	31.20	5/ชั้น	156/ชั้น
	3. ห้องพักแบบที่ 3 (ห้องพัก 5)	38.50	1/ชั้น	38.50/ชั้น
	4. ห้องพักแบบที่ 4 (ห้องพัก 7)	26.70	1/ชั้น	26.70/ชั้น
	5. ทางเดิน ลิฟต์ และโถงลิฟต์	87.45	–	87.45/ชั้น
	6. ห้องพักมุลฝอย และห้องเครื่อง	5.35	–	5.35/ชั้น
	7. บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	23	–	23/ชั้น
รวมพื้นที่ใช้สอยต่อชั้น			9/ชั้น	455/ชั้น
รวมพื้นที่ชั้นที่ 2-6			45	2,275
ชั้นดาดฟ้า	1. ห้องถึงเก็บน้ำใช้บนอาคาร	31.85	–	31.85
	2. ทางเดิน และห้องเครื่องลิฟต์	21.15	–	21.15
	3. บันไดหลัก	12	–	12
รวมพื้นที่ชั้นดาดฟ้า			–	65
รวมพื้นที่อาคาร			47	2,787.85
บาร์ริมสระว่ายน้ำ			–	16
ห้องพักมุลฝอยรวม			–	5.10
รวมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยภายในโครงการทั้งหมด			47	2,808.95

ที่มา : บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



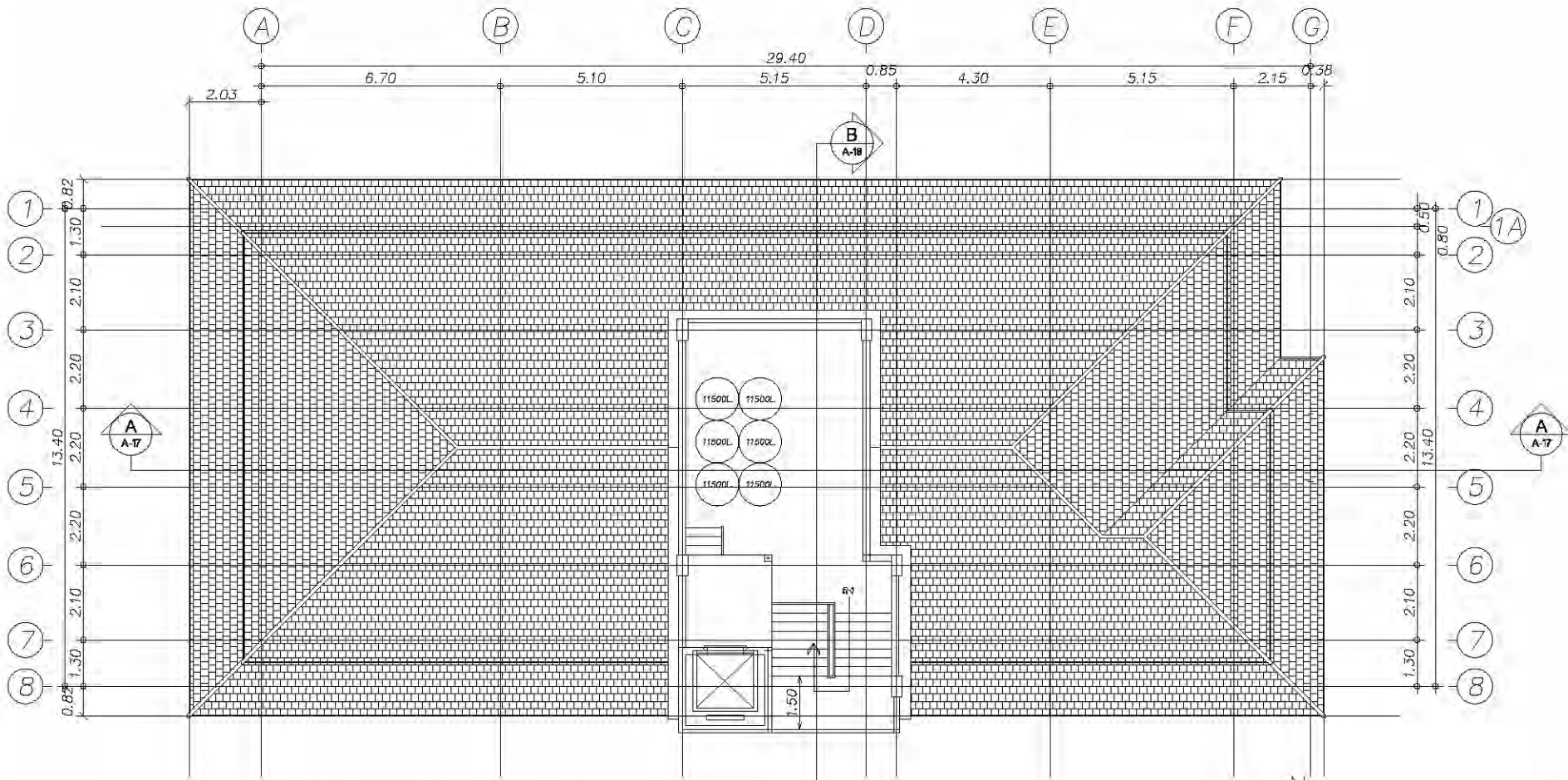
PROJECT NAME: New Nordic Trend 2	LOCATION: Pratumnak 4 Soi 5 PATTAYA.
OWNER: บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :

[illegible]

ภาพที่ 2-6(ต่อ1) แปลงพื้นที่ 2-6

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratumnak 4 Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

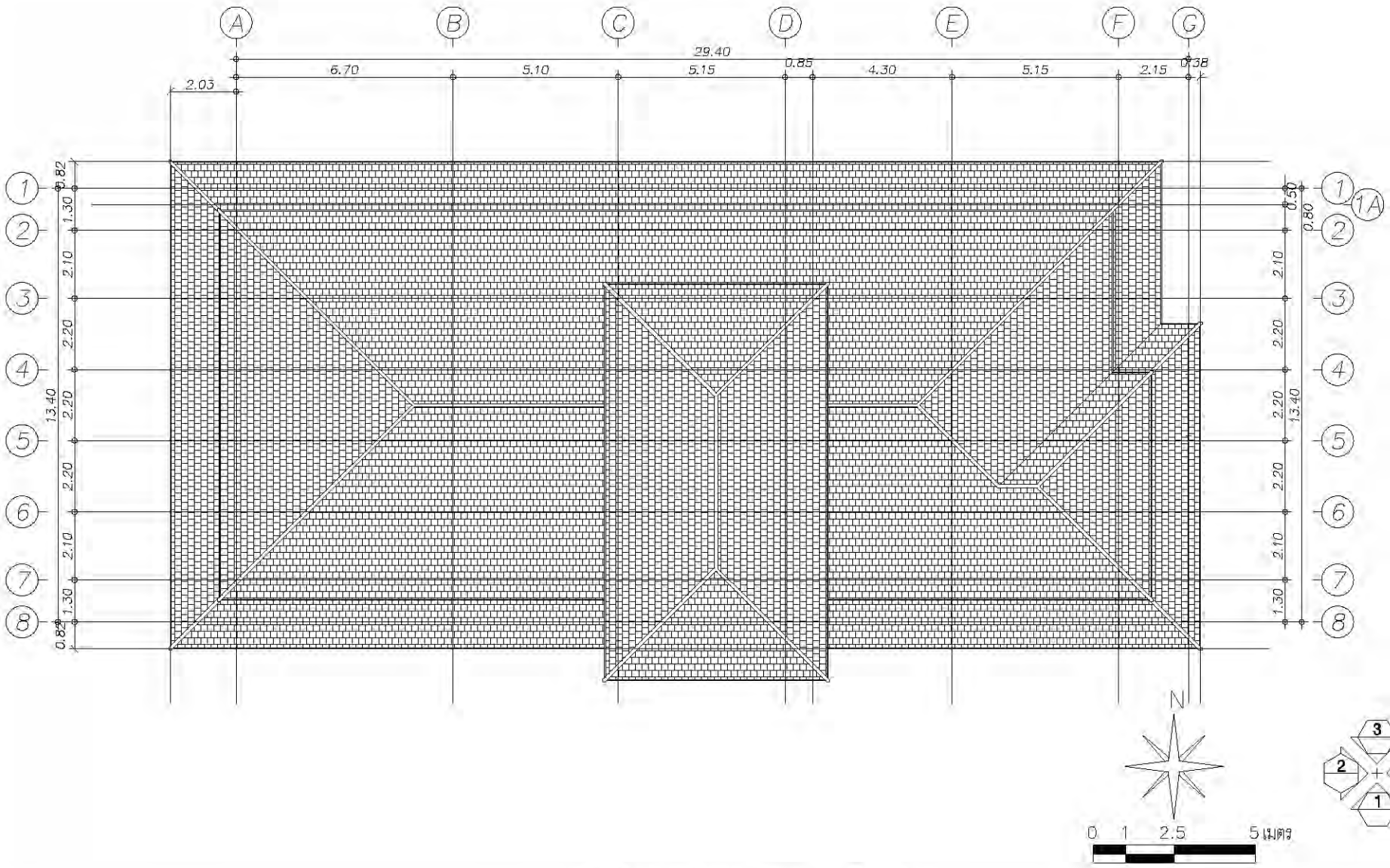


FLOOR	ระดับชั้นวางพัก	ระดับชั้นวางนอน	ระดับชั้นระเบียง
1st	+0.40	+0.30	+0.30
2nd	+3.40	+3.35	+3.35
3rd	+6.35	+6.30	+6.30
4th	+9.30	+9.25	+9.25
5th	+12.25	+12.20	+12.20
6th	+15.25	+15.20	+15.20

ภาพที่ 2-6(ต่อ2) แปลงพื้นที่ชั้นดาดฟ้า

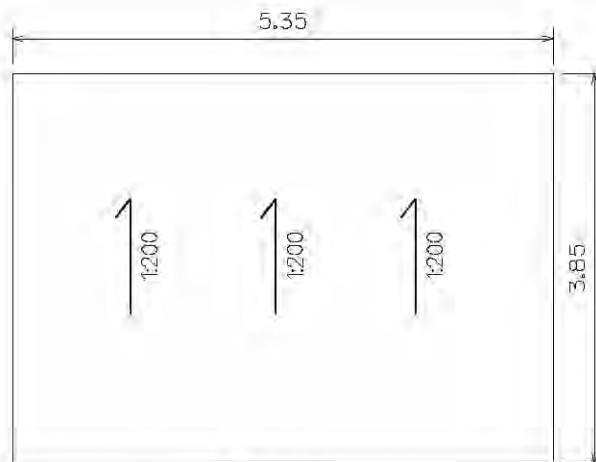
PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratarnak 4 Sol 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.		DRAWING NO.
NO.	DESCRIPTION	

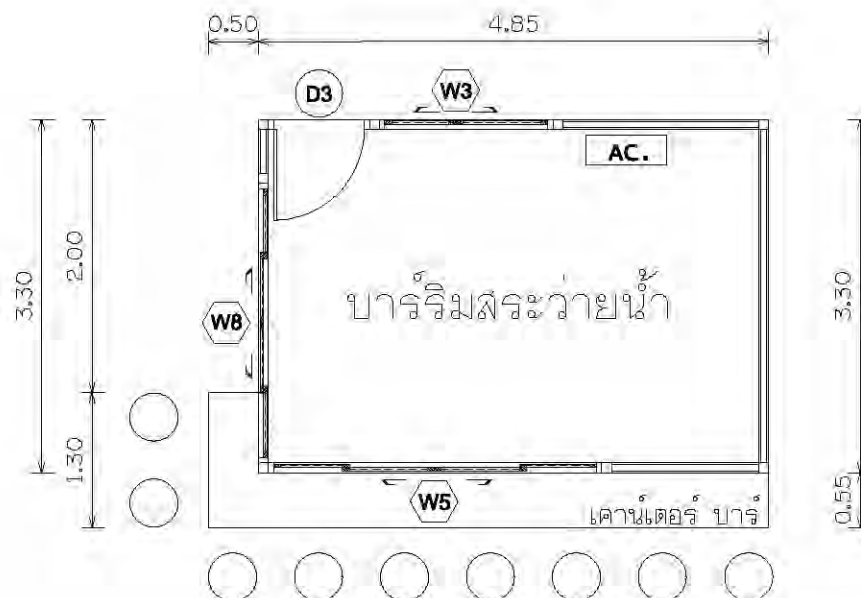


ภาพที่ 2-6(ต่อ3) แปลนพื้นที่หลังคา

PROJECT NAME: New Nordic Trend 2		LOCATION: Prajanrak 4 Sol 5 PATTAYA		<table><tr><th colspan="3">REVISION</th><th rowspan="2">DRAWING NO.</th></tr><tr><th>NO.</th><th>DATE</th><th>DESCRIPTION</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td rowspan="5"> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>					REVISION			DRAWING NO.	NO.	DATE	DESCRIPTION																
REVISION			DRAWING NO.																												
NO.	DATE	DESCRIPTION																													
OWNER : บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด		TITLE : 																													



แปลนพื้นหลังคา



ภาพที่ 2-6(ต่อ4) แบบขยายบาร์มสรวายน้ำ

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Protnnak 4 Sol 5 PATTAYA
OWNER :	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.3 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.3.1 ลักษณะ รูปแบบ และความสูงของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 อาคาร (รูปด้าน และรูปตัดของอาคารแสดงภาพที่ 2-7 ถึงภาพที่ 2-7 (ต่อ 4)) โดยมีความสูงอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 24.80 เมตร และบาร์ริมสรว่ายน้ำสูง 3.50 เมตร (ภาพที่ 2-7 (ต่อ 5))

2.3.2 พื้นที่ว่าง (OSR) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (BCR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR)

1) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้ให้คำจำกัดความที่เกี่ยวกับลักษณะของกิจกรรมในโครงการ ไว้ดังนี้

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกัน สำหรับแต่ละครอบครัว

“พื้น” หมายความว่า พื้นของพื้นของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าอาคารได้ภายในขอบเขตของคานหรือตงที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่นอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

ดังนั้น อาคารของโครงการจัดเป็น “อาคารอยู่อาศัยรวม” ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ออกตามความในพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความที่เกี่ยวกับลักษณะของกิจกรรมในโครงการ ไว้ดังนี้

ข้อ 2 ในประกาศนี้ “แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก

ข้อ 6 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช้กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภค โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงได้ไม่เกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

จากการตรวจสอบ พบว่า ผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตโครงการดังกล่าวอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 500 เมตร จากระดับน้ำทะเลสูงสุด (แนวชายฝั่ง) ไม่ได้อยู่ในระยะ 100 เมตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

โดยมีรายละเอียดการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายต่างๆ ดังนี้

1) ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio : BCR)

- | | | | |
|--------------------------------|---|--------|-----------|
| - พื้นที่โครงการ | = | 1,000 | ตารางเมตร |
| - พื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด | = | 504.72 | ตารางเมตร |

(พื้นที่ปกคลุมอาคารพักอาศัย 473.02 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุมบาร์ริมสรวายน้ำ 20.60 ตารางเมตร ห้องพักผ่อนลอยรวม 5.10 ตารางเมตร และหม้อแปลงไฟฟ้า 6 ตารางเมตร ดูตารางที่ 2-1 ประกอบ)

$$\begin{aligned}\text{คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ} &= 504.72 \times 100 / 1,000 \\ &= 50.47\end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR) คิดเป็นร้อยละ 50.47 ของพื้นที่โครงการ

2) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio, OSR)

- | | | | |
|---------------------------------------|---|----------------|-----------|
| - พื้นที่โครงการ | = | 1,000 | ตารางเมตร |
| - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน | = | 504.72 | ตารางเมตร |
| - คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม | = | 1,000 - 504.72 | ตารางเมตร |
| | = | 495.28 | ตารางเมตร |

$$\begin{aligned}\text{คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ} &= 495.28 \times 100 / 1,000 \\ &= 49.53\end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 49.53 ของพื้นที่โครงการ

พื้นที่ว่าง (OSR) ของโครงการ ร้อยละ 49.53 เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 33(1) กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

3) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR)

- | | | | |
|-------------------|---|----------|-----------|
| - พื้นที่โครงการ | = | 1,000 | ตารางเมตร |
| - พื้นที่อาคารรวม | = | 2,808.95 | ตารางเมตร |

(พื้นที่ใช้สอยอาคารพักอาศัย 2,787.85 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยบาร์ริมนสระว่ายน้ำ 16 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยห้องพักผ่อนรวม 5.10 ตารางเมตร รวมเป็น (2,787.85+16+5.10) 2,808.95 ตารางเมตร ดูตารางที่ 2-2 ประกอบ)

$$\begin{aligned}\text{อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} \\ &= 2,808.95 : 1,000 \\ &= 2.81 : 1\end{aligned}$$

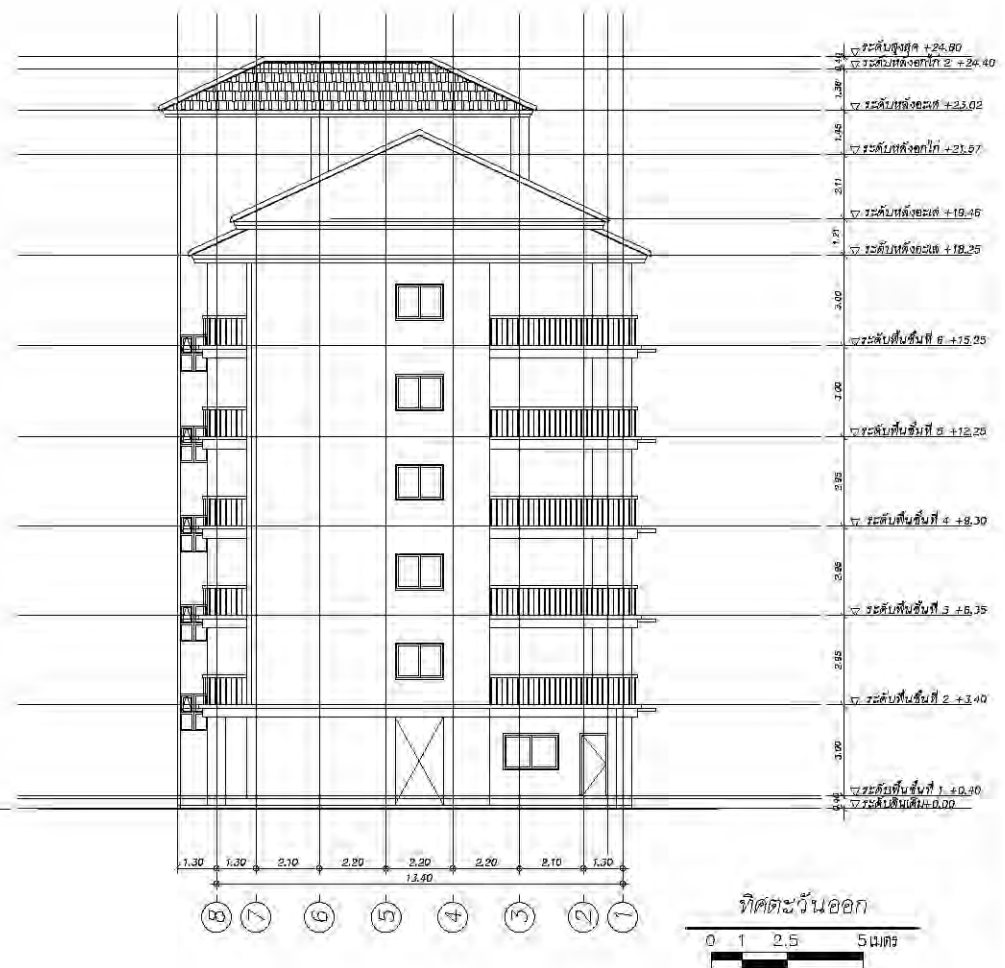
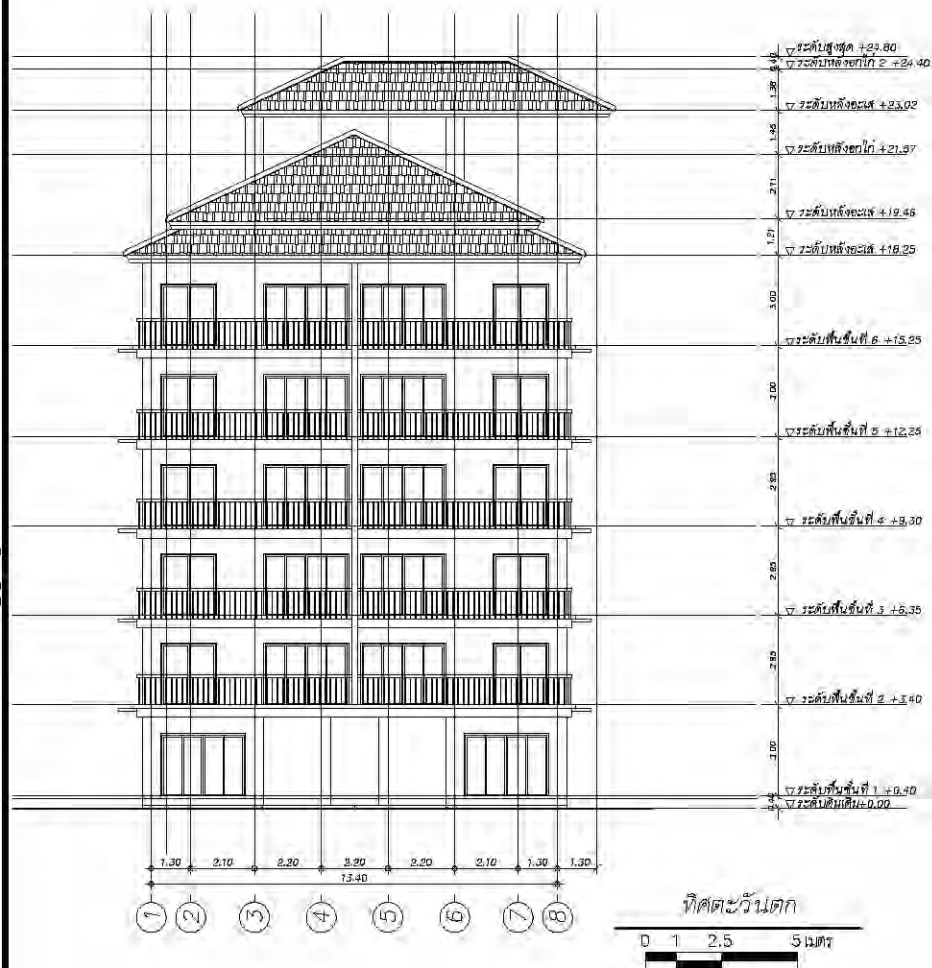
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 2.81 : 1



ภาพที่ 2-7 รูปด้านอาคารด้านทิศเหนือและความสูงอาคาร

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratumnak 4 Sol 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ภาพที่ 2-7(ต่อ1) รูปด้านอาคารด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกและความสูงอาคาร

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratumnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ภาพที่ 2-7(ต่อ2) รูปด้านอาคารด้านทิศใต้และความสูงอาคาร

PROJECT NAME: New Nordic Trend 2	LOCATION: Pratumnak 4 Soi 5 PATTAYA	REVISION NO. DATE DESCRIPTION		DRAWING NO.
OWNER: บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE:			



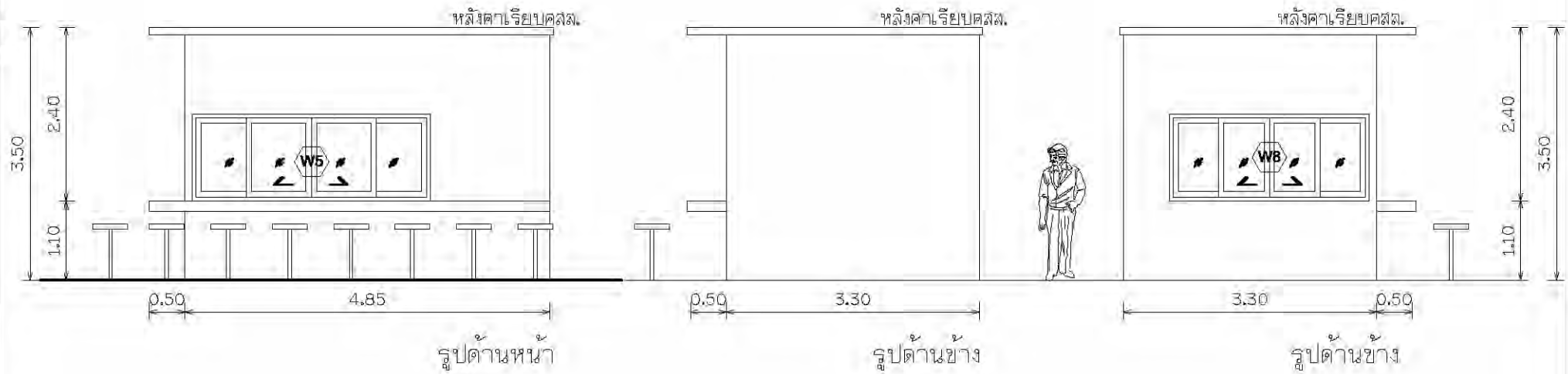
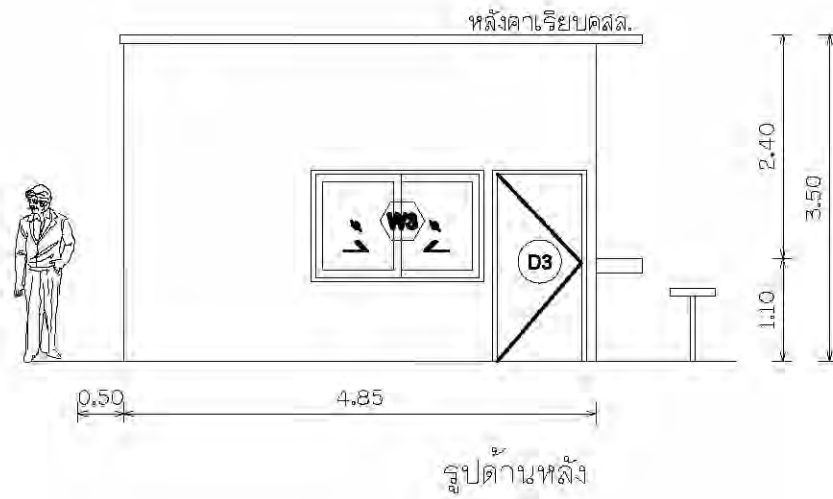
ภาพที่ 2-7(ต่อ3) รูปตัดตามแนวยาวอาคารและความสูงอาคาร

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Plot 4.5 of 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

ภาพที่ 2-7(ต่อ4) รูปตัดตามแนวขวางอาคารและความสูงอาคาร

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Praekmak 4 Sof 5 PATTAYA.
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	



ภาพที่ 2-7(ต่อ5) รูปด้านและความสูงอาคารริมสระว่ายน้ำ

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratumnak 4 Sol 5 PATTAYA
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :	

REVISION			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.3.3 ระยะถอยร่น

1) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความที่เกี่ยวกับลักษณะของกิจกรรมในโครงการ ไว้ดังนี้

ข้อ 2 ในประกาศนี้ “แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก

ข้อ 6 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช้กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภค โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงได้ไม่เกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่ดินของโครงการตามผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตโครงการดังกล่าว ไม่ได้อยู่ในแนวระยะ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลสูงสุด (แนวชายฝั่ง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวไม่ได้กำหนดระยะถอยร่นของอาคารแต่อย่างใด

2) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะถอยร่นของอาคาร และความสอดคล้องของอาคารโครงการตามกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ดังตารางที่ 2-3 และระยะห่างระหว่างอาคารตามกฎหมายฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังตารางที่ 2-4 พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด (ภาพที่ 2-8)

ตารางที่ 2-3 ระยะถอยร่นของอาคารโครงการ ตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

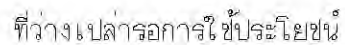
ข้อกำหนด	รายละเอียดของโครงการ
ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างถนนสาธารณะ (3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร	- พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกอยู่ติดถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นถนนการจราจรที่มี ความกว้างของเขตทางกว้าง 8 เมตร จึงต้องถอยร่นแนวเขตอาคารจากเขตถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 อย่างน้อย 2 เมตร ในที่นี้อาคารของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 (ช่วงที่แคบที่สุด) ด้านทิศตะวันตกเท่ากับ 4.38 เมตร ดังนั้น แนวอาคารจึงห่างจากกึ่งกลางแนวเขตถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านทิศตะวันตกของโครงการเท่ากับ 8.38 เมตร (4.38+4) จึงเป็นไปตามข้อ 41(1) (ระยะถอยร่นแสดงดังภาพที่ 2-8)
ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคาร ให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุเรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร	- แนวเขตพื้นที่โครงการตลอดทั้ง 4 ด้านไม่ติดแม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ดังนั้น แนวอาคารที่ปลูกสร้าง จึงไม่ขัดกับข้อ 42 (ระยะถอยร่นแสดงดังภาพที่ 2-8)

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดของโครงการ
ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด	- ด้านทิศตะวันตกของโครงการติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 กว้าง 8 เมตร มีระยะห่างของแนวอาคารโครงการจากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ที่ใกล้อาคารมากที่สุด 4.38 เมตร ดังนั้น ณ จุดดังกล่าวอาคารของโครงการมีความสูงอยู่ที่ระดับ 18.25 เมตร ซึ่งสูงไม่เกิน 24.76 เมตร (สองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด) จึงไม่ขัดกับข้อ 44 (ภาพที่ 2-9)
ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้ (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคารนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย	- อาคารโครงการมีความสูงเท่ากับ 18.25 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงผนังชั้นสูงที่สุดของอาคาร) พบว่า ด้านทิศเหนือ มีแนวผนังอาคารอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินที่แคบที่สุด 3 เมตร (ช่องเปิด) และบาร์ริมสระว่ายน้ำ 2 เมตร (ช่องเปิด) ด้านทิศตะวันออก มีแนวผนังหรือระเบียงอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดิน 14.57 เมตร (ช่องเปิด) และบาร์ริมสระว่ายน้ำ 0.64 เมตร (ผนังทึบ) ด้านทิศใต้ มีแนวผนังหรือระเบียงอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดิน 3 เมตร (ช่องเปิด) และ 2 เมตร (ผนังทึบ) ด้านทิศตะวันตก มีแนวผนังหรือระเบียงอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 4.38 เมตร (ช่องเปิด) ดังนั้น การวางผังอาคารมีแนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินเป็นระยะไม่น้อยกว่า 3 เมตร สำหรับที่เป็นช่องเปิด (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร และบาร์ริมสระว่ายน้ำไม่น้อยกว่า 2 เมตร) และสำหรับที่เป็นผนังทึบ 2 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร) (ดูภาพที่ 2-8) จึงเป็นไปตามข้อ 50

ตารางที่ 2-4 ระยะห่างระหว่างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อกำหนด	รายละเอียดของโครงการ
ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) <u>ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู่ ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู่ ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้</u> (ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร (ข) <u>อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร</u> (ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร	- อาคารภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยสูง 6 ชั้น มีความสูงถึงผนังชั้นสูงสุดเท่ากับ 18.25 เมตร บารริมสรวายน้ำมีความสูงถึงระดับสูงสุดเท่ากับ 3.50 เมตร ระยะห่างระหว่างอาคารทั้ง 2 อาคารภายในโครงการซึ่งเป็นด้านที่มีช่องเปิดทั้ง 2 อาคาร มีระยะห่างระหว่างอาคารเท่ากับ 8.89 เมตร (ไม่น้อยกว่า 5 เมตร ตามข้อ 48 (ข)) จากระยะห่างระหว่างอาคารหมดข้างต้น พบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่กำหนดไว้ (ดูภาพที่ 2-8 ประกอบ)



ภาพที่ 2-8 ระยะถอยร่นอาคารจากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และจากแนวเขตที่ดิน

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratumnak 4 Sol 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ภาพที่ 2-9 Set Back Line จากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ

PROJECT NAME: New Nordic Trend 2		LOCATION: Pratarnak 4 Soi 5 PATTAYA		REVISION:			DRAWING NO.
OWNER: บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด		TITLE :		NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.3.4 ความสูงของอาคาร

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความที่เกี่ยวกับลักษณะของกิจกรรมในโครงการ ไว้ดังนี้

ข้อ 2 ในประกาศนี้ “แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก

ข้อ 6 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภค โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงได้ไม่เกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีมีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับถนนสาธารณะหรือสูงกว่าถนนสาธารณะให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(2) กรณีมีห้องใต้ดินซึ่งต่ำกว่าระดับถนน ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง เช่นเดียวกับกรณี (1)

(3) กรณีพื้นดินเป็นเชิงลาดแนวเชิงเขา ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือบ้านยกให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

จากการตรวจสอบ พบว่า ผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตโครงการดังกล่าวอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 500 เมตร จึงไม่ได้อยู่ในแนวระยะ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลสูงสุด (แนวชายฝั่ง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองฯ ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

เมื่อพิจารณาอาคารในโครงการ 1 อาคาร เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 6 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคาร 24.80 เมตร (อาคารทรงจั่ว) และบาร์ริมสรวายน้ำสูง 3.50 เมตร จึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดตามประกาศ ดังกล่าว

(รูปด้านและรูปตัดของอาคาร ดูภาพที่ 2-7 ถึงภาพที่ 2-7 (ต่อ 5) ประกอบ)

2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ประกอบด้วยที่จอดรถ 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 การใช้น้ำ

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพญา (ชั้นพิเศษ) (สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา เลขที่ มท. 55310-12/5133 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2556 แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2) โครงการต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ ผ่านท่อเมนประปาซึ่งอยู่ตามแนวถนนพระตำหนัก 5 เป็นท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร (จากการสอบถามข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ), มกราคม 2557) (ภาพที่ 2-10) หลังจากนั้นจึงเชื่อมต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วเข้ามาด้านหน้าโครงการตามแนวถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เข้าสู่มิเตอร์น้ำผ่านท่อจ่ายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (ภาพที่ 2-10 (ต่อ 1)) เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้อาคารในโครงการ จากนั้นจึงสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นคาตฟ้า ก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่ามีอัตราการใช้น้ำประมาณ 39.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 1.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 3.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่าของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย) แยกเป็นปริมาณการใช้น้ำในแต่ละส่วนดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 การคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
- ห้องพัก จำนวน 47 ห้อง	171	คน	200	34.20
- พนักงาน	5	คน	75	0.375
- น้ำรดน้ำต้นไม้	239.84	ตร.ม.	15	3.60
- น้ำเติมสระว่ายน้ำ	132.65	ตร.ม.	0.012	0.002
- น้ำล้างห้องพักรถผลพอยรวม และอื่นๆ	—	—	—	1.04
อัตราการใช้น้ำรวมทั้งหมดในโครงการโดยประมาณ				39.22

อ้างอิง : อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงานโครงการ (แนวทางการจัดทำรายงานฯ สำนักงานนโยบายและแผนฯ, 2550)

: อัตราการใช้น้ำ 75 ลิตร/คน/วัน สำหรับพนักงาน (เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536)

: อัตราการใช้น้ำรดต้นไม้ 15 ลิตร/ตารางเมตร/วัน (วิศวกรผู้ออกแบบโครงการ)

: อัตราการใช้น้ำเติมสระว่ายน้ำ 12 มิลลิเมตร/ตร.ม./วัน (วิศวกรผู้ออกแบบโครงการ)

: อัตราการใช้น้ำล้างห้องพักรถผลพอยและอื่นๆ (วิศวกรผู้ออกแบบโครงการ)

3) ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

(1) ระบบจ่ายน้ำใช้

โครงการต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) เข้าสู่มิเตอร์น้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว นำมาพักไว้ยังถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ขนาดความจุ 55 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 110 ลูกบาศก์เมตร แล้วจึงใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (TWP-01 และ TWP-02) ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณชั้นล่างด้านทิศเหนือของอาคาร เพื่อสูบน้ำใช้ขึ้นไปยังถังเก็บน้ำใช้บนอาคาร ชั้นดาดฟ้าอัตราการการสูบ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงสูบส่งรวม 40 เมตร โดยถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้ามีความจุ 11.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 69 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจึงใช้ Booster Pump 1 และ 2 (B.P. 1 จ่ายน้ำไปยังชั้นที่ 1 ถึง 3 และ B.P. 2 จ่ายน้ำไปยังชั้นที่ 4 ถึง 6) มีอัตราการการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงสูบส่งรวม 20 เมตร ขนาดเครื่องยนต์ 1.5 กำลังม้า (HP) จำนวน 2 เครื่องจ่ายน้ำไปยังห้องพักในอาคาร และส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

ระบบจ่ายน้ำประปา แสดงดังภาพที่ 2-10 (ต่อ 2) ถึงภาพที่ 2-10 (ต่อ 3)

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใช้บนอาคารชั้นดาดฟ้าความจุ 23 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำสำรองใช้บนดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง) สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 12 นาที เพื่อส่งน้ำไปยังตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งภายในตู้มีสายต่อฉีดน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง พร้อม

ระบบท่อขนส่งจ่ายน้ำจำนวน 1 ท่อ ทั้งนี้ปลายท่อขนส่งจ่ายน้ำดับเพลิงต่อเชื่อมกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) บริเวณด้านหน้าของอาคาร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว (65 มิลลิเมตร) จำนวน 1 แห่ง แผนภูมิระบบน้ำดับเพลิงแสดงดังภาพที่ 2-10 (ต่อ 2)

4) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองจำนวน 2 แห่ง แบ่งเป็นถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินความจุ 55 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 110 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใช้บนอาคารชั้นตาดฟ้าความจุ 11.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 69 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองใช้ในถังเก็บน้ำในบริเวณต่างๆ ของโครงการ มีปริมาตรรวม 179 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ปริมาณน้ำสำรองใช้ 156 ลูกบาศก์เมตร (น้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนตาดฟ้าจำนวน 4 ถัง) และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 23 ลูกบาศก์เมตร (น้ำใช้ในถังเก็บน้ำใช้สำเร็จรูปบนชั้นตาดฟ้าจำนวน 2 ถัง)

ตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นใต้อาคารของโครงการแสดงในภาพที่ 2-10 (ต่อ 1) และแบบขยายถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน และภาพที่ 2-10 (ต่อ 4)

ตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้บนอาคารชั้นตาดฟ้าของโครงการแสดงดังภาพที่ 2-10 (ต่อ 5) และแบบขยายถังเก็บน้ำใช้บนชั้นตาดฟ้าแสดงดังภาพที่ 2-10 (ต่อ 6)

สรุป

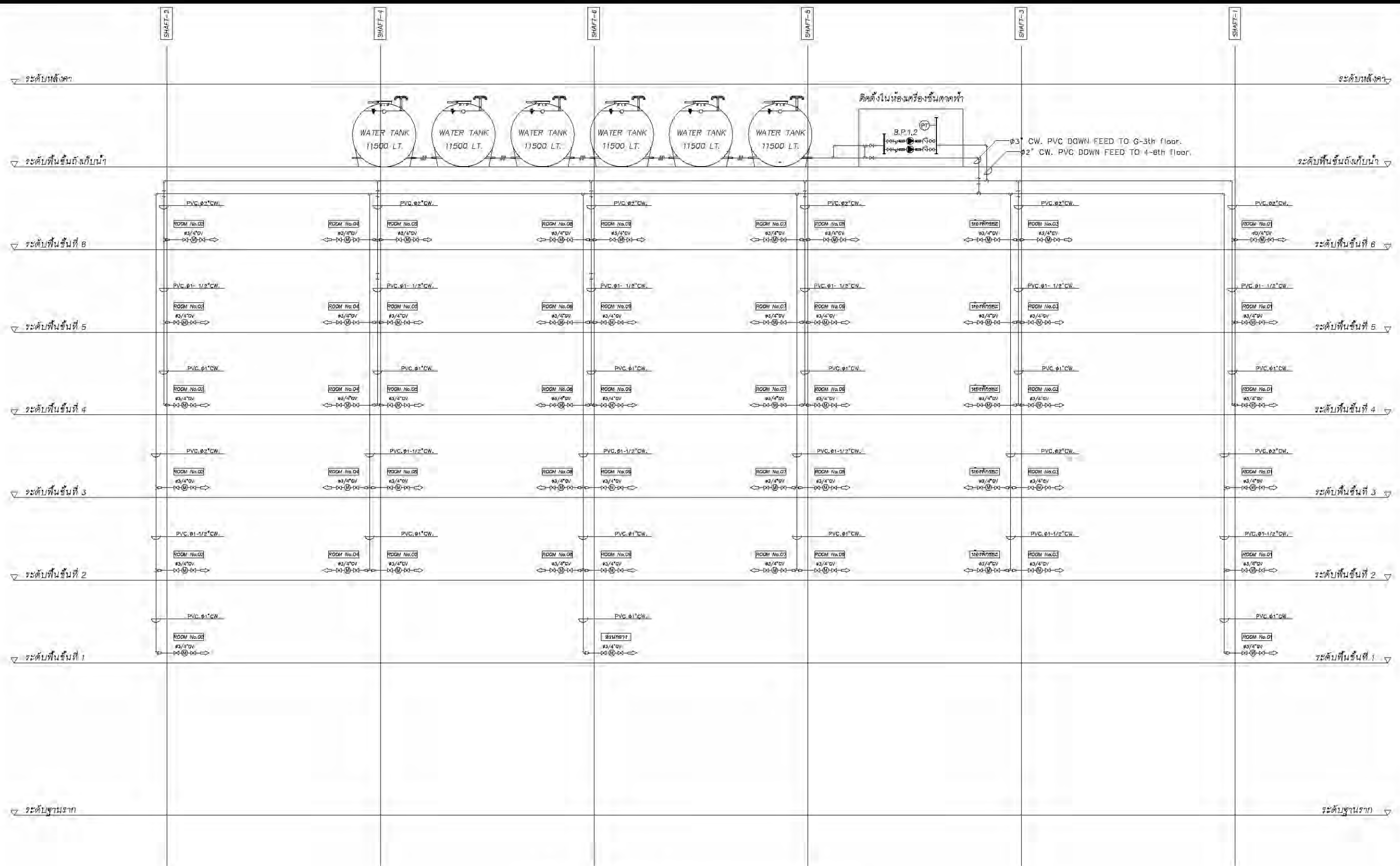
มีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม	156	ลูกบาศก์เมตร
อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย	1.63	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ	95.71	ชั่วโมง ของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย
หรือประมาณ 3.98 วันของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย		
อัตราการใช้น้ำสูงสุด	3.67	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ	42.51	ชั่วโมง ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด
หรือประมาณ 1.77 วันของอัตราการใช้น้ำสูงสุด		
มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	23	ลูกบาศก์เมตร
สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	12	นาที



ภาพที่ 2-10 แผนผังการเชื่อมต่อจากท่อส่งน้ำของการประปาผ่านท่อเมนเข้ามาจากด้านหน้าโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ภาพที่ 2-10(ต่อ3) ไดอะแกรมระบบท่อน้ำประปา

PROJECT NAME:
New Nordic Trend 2

OWNER :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

LOCATION:
Pratumnak 4 Soi 5
PATTAYA

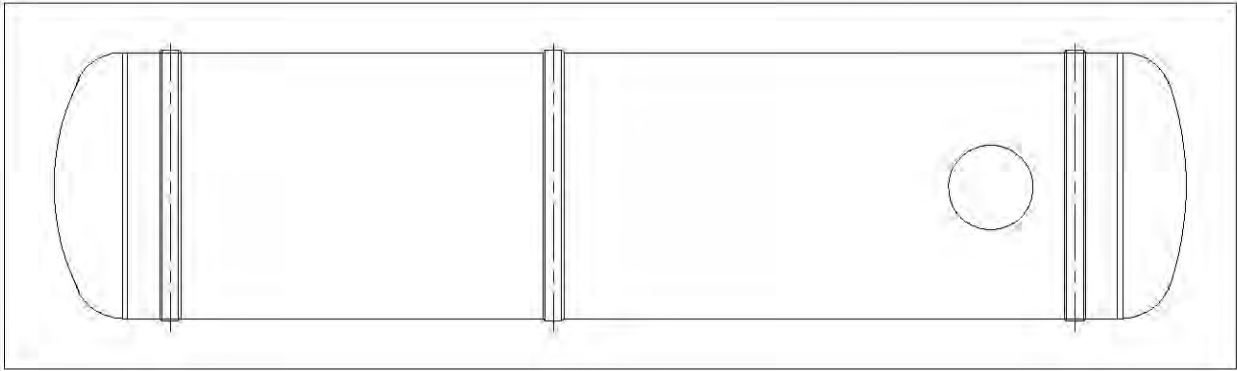
TITLE :

REVISION.		
NO.	DATE	DESCRIPTION

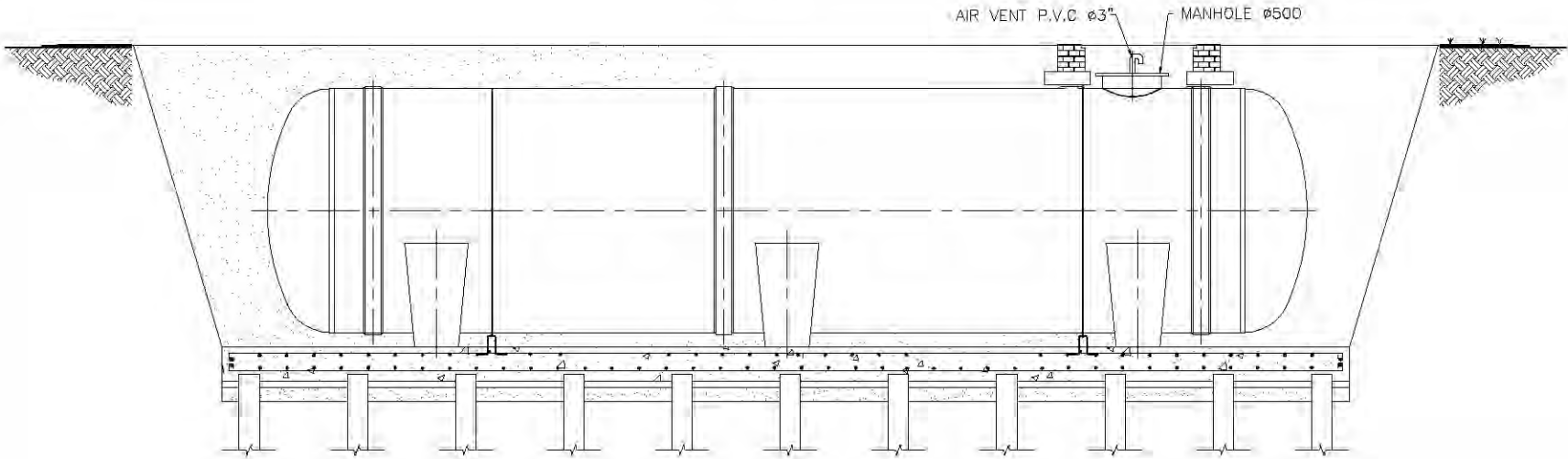
DRAWING NO.

2-38

แบบขยายถังสำรองน้ำใต้ดิน
เลือกใช้ขนาด ความจุ 55 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด



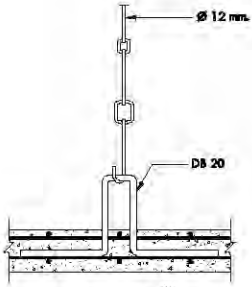
PLAN



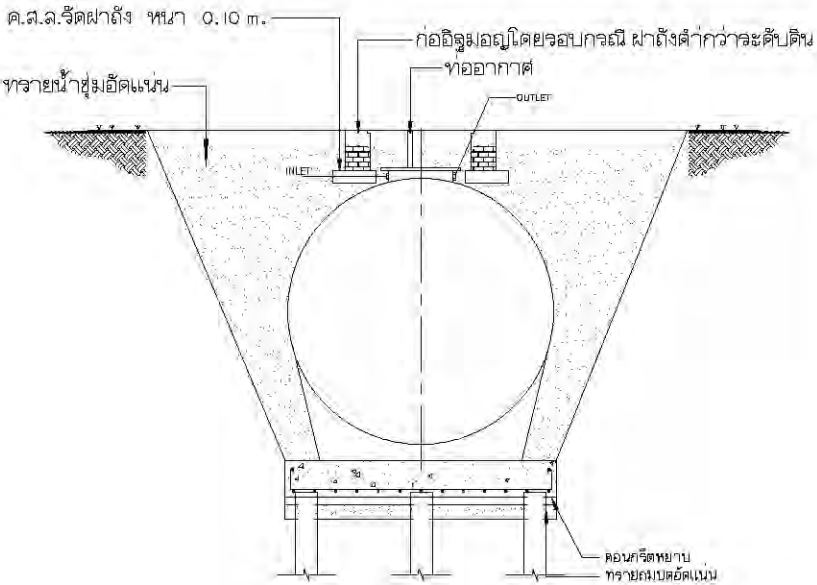
SIDE

DIMENSION DOS LITETILE Model DT-U														
MODEL	TANK DIMENTION			PIPE DIMENTION			BASEMENT							
	DIAMETER yh(W) (mm.)	HIGH (H) (mm.)	LENGTH (L) (mm.)	INLET (mm.)	OUTLET (mm.)	AIR VENT (mm.)	กว้าง BW (mm.)	ยาว BL (mm.)	หนา D (mm.)	เสาเข็ม Hp15 ยาว 6.00 m.				
										จำนวน (ต้น)	Ba (mm.)	Bb (mm.)	PL (mm.)	PW (mm.)
DT-U 55Q	3500	3780	6360	50	80	80	4500	6600	200	5x7=35	300	250	1000	1000
หมายเหตุ: ขนาดฐานรากควรใช้ตามแบบแปลนที่วิศวกรกำหนด และหากใช้ลิ้นชักไปรวมตามรูปที่วางแนบ/หากใช้ลิ้นชักแบบอื่นควรถูกการคำนวณตามรูป														

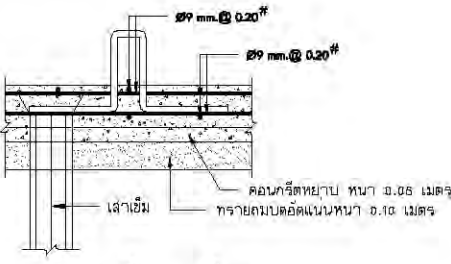
รายการประกอบแบบถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูป
ในถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังสำเร็จรูปเป็นชนิดคอมโพสิตที่ผลิตจากพลาสติกชนิดพิเศษที่ทนต่อการกัดกร่อนของน้ำและดิน มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการขนส่งและติดตั้ง
COMPOSITE MATERIAL คือประกอบด้วย
(1) เส้นใยไฟเบอร์กลาส 2 แบบ
- เส้นใยไฟเบอร์กลาสชนิดย่น (Hoop Roving)
- เส้นใยไฟเบอร์กลาสชนิดเส้น (Chop Roving)
(2) Sinter เป็นความหนาแน่นของวัสดุ
(3) Resin ชนิดทนต่อการกัดกร่อนสูง ป้องกันมิให้ดินน้ำซึมเข้าตัวถังและป้องกันการรั่วซึม
(4) ผลิตด้วยระบบ FILAMENT WINDING เป็นขั้นตอนที่ทันสมัย
(5) เสร็จแล้ว บดอัดด้วยเครื่องอัดแรงดันไฮดรอลิก โดย (6) ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 170 มม. และมีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
(6) มีข้อดีของถังเก็บน้ำ คือความแข็งแรงในการติดตั้งและใช้งาน โดยที่งานติดตั้งมีความกว้างตามขนาดของถังมีความสูงถึงท้องถังไม่น้อยกว่า 700 มม.
(7) โรงงานผลิตถังจะได้ออกใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008
ตัวอย่างมาตรฐาน DOS , KARAT, HICLEAR หรือเทียบเท่า



รูปเหล็กหูช้าง



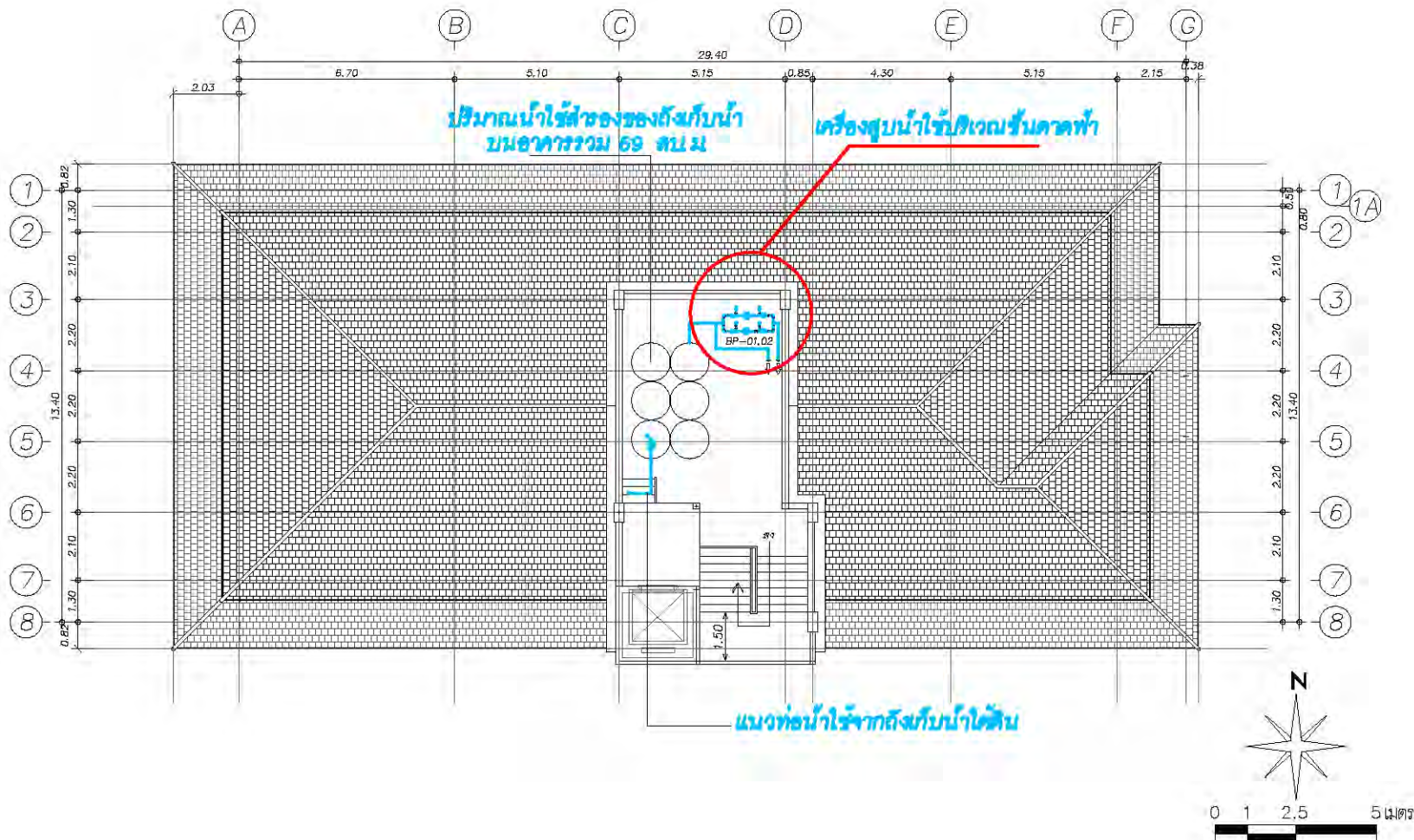
FRONT



รูปขยายหัวเสาเข็ม

ภาพที่ 2-10(ต่อ4) แบบขยายถังสำรองน้ำใต้ดิน

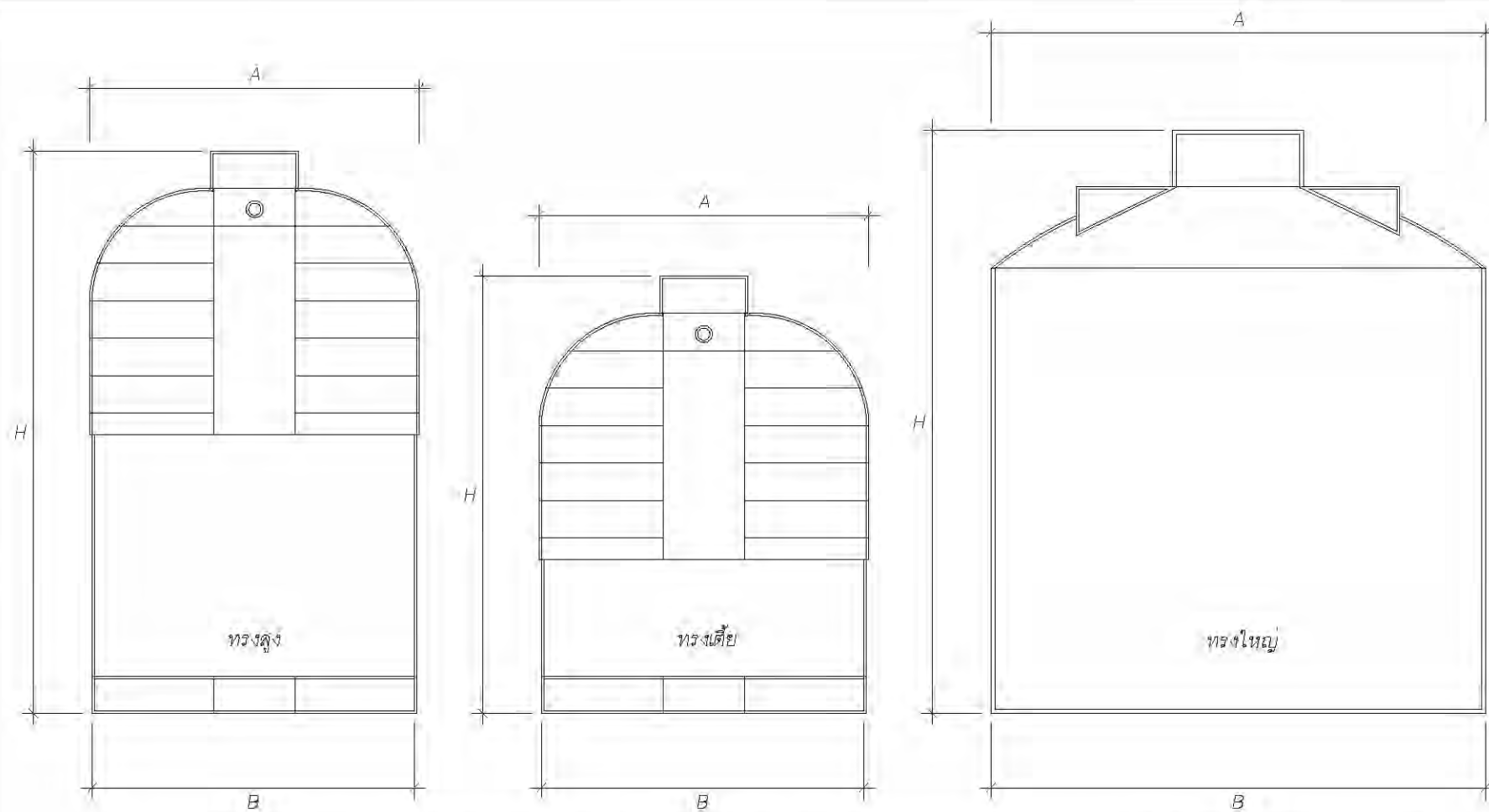
	PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION.			DRAWING NO.
	New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	NO.	DATE	DESCRIPTION	
	OWNER :	TITLE :				
	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด					
					2-39	



ภาพที่ 2-10(ต่อ5) ระบบน้ำประปา ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้บนอาคารบริเวณชั้นดาดฟ้าและเครื่องสูบน้ำใช้

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Plot 4 Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.		DRAWING NO.
NO.	DESCRIPTION	



รุ่น	จำนวนตู้ใช้		ความจุ (ลิตร)	Ø ปากถัง (A : มม.)	Ø ก้นถัง (B : มม.)	ความสูง (H : มม.)	ท่อน้ำ		
	บ้าน	สำนักงาน					Ø ฝาถัง (มม.)	Ø ท่อน้ำเข้า (มม.)	Ø ท่อน้ำออก (มม.)
DRT11500E	31-57	121-230	11500	2030	2000	4050	600	50	50

ภาพที่ 2-10(ต่อ6) แบบขยายถังสำรองน้ำขึ้นอาคารชั้นที่ 6

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Protomnak 4 Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.4.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ 39.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่รวมน้ำรดน้ำต้นไม้ที่ปล่อยซึมลงดินทั้งหมด 3.60 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเติมสระว่ายน้ำที่ระเหยออกไป 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.1) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคาร ถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งระบบที่รวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S) ท่อขนาด Ø 4 นิ้ว เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วมภายในห้องส้วมเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) ท่อขนาด Ø 4 นิ้ว เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้างจากห้องน้ำในอาคารเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) ท่อขนาด Ø 2 นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์

ผังตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และผังระบบระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2-11 และภาพที่ 2-11 (ต่อ 1)

โดยมีรายละเอียดของปริมาณน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบในการรองรับดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
1. รับน้ำเสียจากห้องพัก 47 ห้อง	34.20	27.36
2. พนักงาน	0.375	0.30
3. รดน้ำต้นไม้	3.60	-
4. น้ำเติมสระว่ายน้ำ	0.002	-
5. รับน้ำเสียจากห้องพักรวมและอื่นๆ	1.04	0.83
รวม	39.22	28.49

ที่มา : บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด และวิศวกรผู้ออกแบบระบบฯ ของโครงการ

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ถังดักไขมันขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) ขนาดรองรับ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีรายละเอียดในการรองรับน้ำเสียเพื่อบำบัด ดังนี้

ถังดักไขมัน ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รองรับน้ำเสียจากการอาบน้ำชำระล้างจากห้องพัก แบ่งเป็น ห้องพักจากอาคารด้านทิศเหนือจำนวน 26 ห้อง และสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 12.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน และห้องพักจากอาคารด้านทิศใต้จำนวน 21 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นเท่ากับ 9.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 78.10 ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดยกเว้นน้ำเสียจากห้องพักรวม) มีค่าความสกปรกเข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ โดยน้ำเสียจากที่พักอาศัยและโรงแรม มีค่า BOD น้ำเสีย ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดใดๆ ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร) มีประสิทธิภาพในการบำบัดค่าความสกปรกร้อยละ 20 (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ) ดังนั้น น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียจากถังดักไขมัน มีค่า BOD ออกจากระบบ อยู่ที่ 200 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

ถังเกรอะ (Septic Tank) ขนาดรองรับ 15 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากส้วมของห้องพักจำนวน 47 ห้อง และพนักงานสำนักงานนิติบุคคล มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ 6.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่ร้อยละ 21.90 ของน้ำเสียทั้งหมด ยกเว้นน้ำเสียจากห้องพักรวม (สัดส่วนร้อยละของปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจาก สุรินทร์ เศรษฐมานิต, วิศวกรรมงานท่อภายในอาคารการออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา, ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล, กรุงเทพฯ, 2529) มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบฯ 700 มิลลิกรัม/ลิตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์และคณะ, น้ำเสียชุมชนและปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ, 2530) รวมกับน้ำเสียจากห้องพัสดุผลยรวมและอื่นๆ ปริมาณ 0.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรกเข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ โดยน้ำเสียจากที่พักอาศัยและโรงแรม มีค่า BOD น้ำเสีย ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดใดๆ ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร) รวมเป็นน้ำเสียที่เข้าสู่ถังเกรอะทั้งสิ้น 6.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรกผลรวมของน้ำเสียทั้งหมด 645.79 มิลลิกรัม/ลิตร ระยะเวลาเก็บ 52.50 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 40 (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ) ดังนั้น น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียจากถังเกรอะมีค่า BOD ออกจากระบบอยู่ที่ 387.47 มิลลิกรัม/ลิตร

ถังเติมอากาศ รับน้ำเสียที่ผ่านจากถังดักไขมันจำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 21.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก 200 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียรวมที่ออกจากถังเกรอะมีอัตรา 6.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก 387.47 มิลลิกรัม/ลิตร รวมมีน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศเท่ากับ 28.49 ลูกบาศก์เมตร ค่าความสกปรกผลรวมเท่ากับ 245.34 มิลลิกรัม/ลิตร ขนาดรองรับ 9 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรตัวกรองเท่ากับ 5 ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวตัวกรองเท่ากับ 110 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร เครื่องเติมอากาศจำนวน 1 เครื่อง ระยะเวลาการเติมอากาศ 7.64 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 92 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรกออกประมาณ 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนไหลต่อไปยังถังตกตะกอนต่อไป

ถังตกตะกอน ขนาดรองรับ 3.75 ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวไหลล้น 4.69 ตารางเมตร อัตราการไหลของ น้ำเสีย 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลาการตกตะกอน 3.16 ชั่วโมง และอัตราการไหลล้น 6.07 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/ชั่วโมง หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่มีค่าความสกปรกออก 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ไหลออกจากพื้นที่โครงการไปลงยังท่อระบายน้ำที่โครงการจะก่อสร้างไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5

แบบขยายถังดักไขมันและถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ แสดงดังภาพที่ 2-11 (ต่อ 2) และภาพที่ 2-11 (ต่อ 3)

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่ออกแบบไว้โดยวิศวกรโครงการแสดงในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 2

ทั้งนี้ ได้แสดงรายละเอียด และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาพที่ 2-11 (ต่อ 4)

2.3) การกำจัดไขมันและกากตะกอน

1. การกำจัดไขมัน

จากคู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากปอดักไขมันและนำไปใช้ประโยชน์สำหรับบ้านเรือน ซึ่งมีการติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหารมีอัตราเกิดขึ้นเท่ากับ 0.2 กิโลกรัม/วัน-ครัวเรือน (กรมควบคุมมลพิษ, 2538 และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2536) สำหรับโครงการมีห้องพักอาศัยรวมทั้งหมด 47 ห้อง เมื่อพิจารณาอัตราการเกิดไขมันตามเกณฑ์ดังกล่าวจะมีปริมาณไขมันเกิดขึ้นประมาณ 9.4 กิโลกรัม/วัน

สำหรับการกำจัดกากไขมันจากปอดักไขมันเพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของปอดักไขมันดังกล่าวนี้ โดยให้เจ้าหน้าที่ของโครงการดักกากไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของปอดักไขมันทุกวัน โดยนำ

กากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ ซึ่งสามารถทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปได้ต่อไป ดังแสดงวิธีการการกำจัดกากไขมันจากบ่อดักไขมัน ในภาพที่ 2-11 (ต่อ 5)

2. การสูบน้ำตะกอน

สำหรับรายละเอียดการสูบน้ำตะกอนออกไปกำจัดจากถังเกรอะ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการสูบน้ำกากตะกอนจากถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตะกอนที่เกิดขึ้นโครงการขอความอนุเคราะห์จากเมืองพิมายมาสูบ และนำไปกำจัดสูบน้ำทุก 1 เดือน รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

(1) คำนวณปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อเกรอะ

$$S1 = (PfS \times 10^{-3}) / 365$$

$$P = \text{จำนวนคนที่ใช้ } 176 \text{ คน/วัน}$$

$$S = \text{อัตราการสะสมกากตะกอนและผ้า}$$

$$= 25 \text{ ลิตร/คน/ปี (สถานการณ์และแนวทางแก้ไขน้ำเสียและชุมชน}$$

เมืองปี พ.ศ.2533 ฝ่ายคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, ธันวาคม 2534)

$$f = \text{ค่า Factor ซึ่งสัมพันธ์กับอุณหภูมิอากาศ} = 1$$

$$S1 = (176 \times 25 \times 10^{-3}) / 365 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$S1 = 0.01 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

นอกจากนี้ยังต้องรับตะกอนส่วนเกินจากบ่อดักตะกอนอีกประมาณ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) ภายในถังตกตะกอน

หาค่าปริมาณจุลชีพทั้งหมดในระบบบำบัดน้ำเสีย ; $MT(Kg-MLVSS)$

$$M_T = YQ_{qc}(S_o - S_e) / (1 + K_d q_c)$$

$$M_T = \text{ปริมาณจุลชีพทั้งหมดในระบบ (Kg-MLVSS)}$$

$$Y = \text{อัตราส่วนระหว่างจำนวนจุลชีพที่เพิ่มขึ้นกับปริมาณสารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลาย (g-MLVSS/g-BOD) = 0.5 g-MLVSS/g-BOD}$$

$$Q = \text{ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน) = 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$q_c = \text{อายุสลัดจ์ (วัน) = 15 วัน}$$

(สำหรับ Fixed Film Aeration อยู่ในช่วง 5-30 วัน เลือกใช้ 15 วัน)

$$S_o = \text{ค่าความสกปรกที่เข้าสู่ถังเติมอากาศ (มิลลิกรัม/ลิตร)}$$

$$= 245.34 \text{ มิลลิกรัม/ลิตร}$$

$$S_e = \text{ค่าความสกปรกที่ออกจากถังเติมอากาศ (มิลลิกรัม/ลิตร)}$$

$$= 19.63 \text{ มิลลิกรัม/ลิตร}$$

$$K_d = \text{ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของจุลชีพ}$$

แทนค่า

$$M_T = (0.5)(28.49)(15)(245.34-19.63)/(1+(0.06)(15))$$

$$M_T = 25,383.78 \text{ Kg-MLVSS}$$

$$= 31,729.73 \text{ g-MLVSS}$$

(หารด้วย 0.8 เนื่องจากค่า MLVSS เท่ากับ 80% ของ MLSS)

คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge)

$$Q_w = M_w/X_w$$

$$Q_w = \text{ปริมาณตะกอนส่วนเกิน (ลูกบาศก์เมตร)}$$

$$M_w = \text{ค่า MLVSS ในถังเติมอากาศ (มิลลิกรัม/ลิตร)}$$

$$X_w = \text{ค่า MLVSS ในน้ำตะกอนจากถังถึงตะกอน (มิลลิกรัม/ลิตร)}$$

$$= 2\% = 20,000 \text{ มิลลิกรัม/ลิตร}$$

$$\text{ดังนั้น } M_w = M_T/q_c$$

$$M_w = 31,729.73/15$$

$$= 2,115.32 \text{ กรัม/วัน}$$

$$\text{แทนค่า } Q_w = 2,115.32/20,000$$

$$= 0.11 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

มีปริมาณตะกอนที่ต้องสูบออกจากถังตกตะกอนอัตรา 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสูบ

กลับไปยังถังเกรอะ

ดังนั้น ตะกอนที่เกิดขึ้นรวมแล้วมีปริมาณตะกอนเกินขึ้นประมาณ $(0.01+0.11)$ 0.12

ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) คำนวณระยะเวลาสูบตะกอนออกจากบ่อเกรอะ

การสูบตะกอนออกจากบ่อเกรอะเมื่อตะกอนสะสม 1/3 ของปริมาตรบ่อเกรอะ

- บ่อเกรอะมีปริมาตรเก็บกัก 15 ลบ.ม./วัน

$$\text{ดังนั้น การสูบตะกอน} = (15/3)/0.12$$

$$= 41.67 \text{ วัน}$$

$$= 1 \text{ เดือน}$$

ในการสูบตะกอนจากโครงการไปกำจัดนั้นขอความอนุเคราะห์จากเมืองพัทยา หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเมืองพัทยามาสูบ และนำไปกำจัดทุก 1 เดือน (มีปริมาณตะกอนประมาณ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/เดือน)

ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเมืองพัทยา ซึ่งปัจจุบันเมืองพัทยามีรถสูบล้างปฏิภูมขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 คัน เมื่อพิจารณาปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน กำหนดให้สูบตะกอนไปกำจัดทุก 1 เดือน จึงมีปริมาณตะกอนเกินขึ้นในระยะเวลา 1 เดือนประมาณ 3.6 ลูกบาศก์เมตร ต้องใช้รถสูบล้างปฏิภูมจำนวน 1 คัน สูบตะกอนนำไปกำจัดจำนวน 1 เที่ยว จึงสามารถนำตะกอนจากโครงการไปกำจัดได้หมด ซึ่งสิ่งปฏิภูมที่สูบได้นั้นจะนำไปยังพื้นที่กำจัดสิ่งปฏิภูมลบริเวณถนนซอยชัยพฤกษ์ 2 อยู่

ห่างจากสำนักงานเมืองพัทยาไปทางทิศตะวันออกประมาณ 10 กิโลเมตร โดยวิธีการกำจัดคือ ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบหมักเป็นปุ๋ย โดยโครงสร้าง และองค์ประกอบต่างๆ ของระบบ ประกอบด้วย

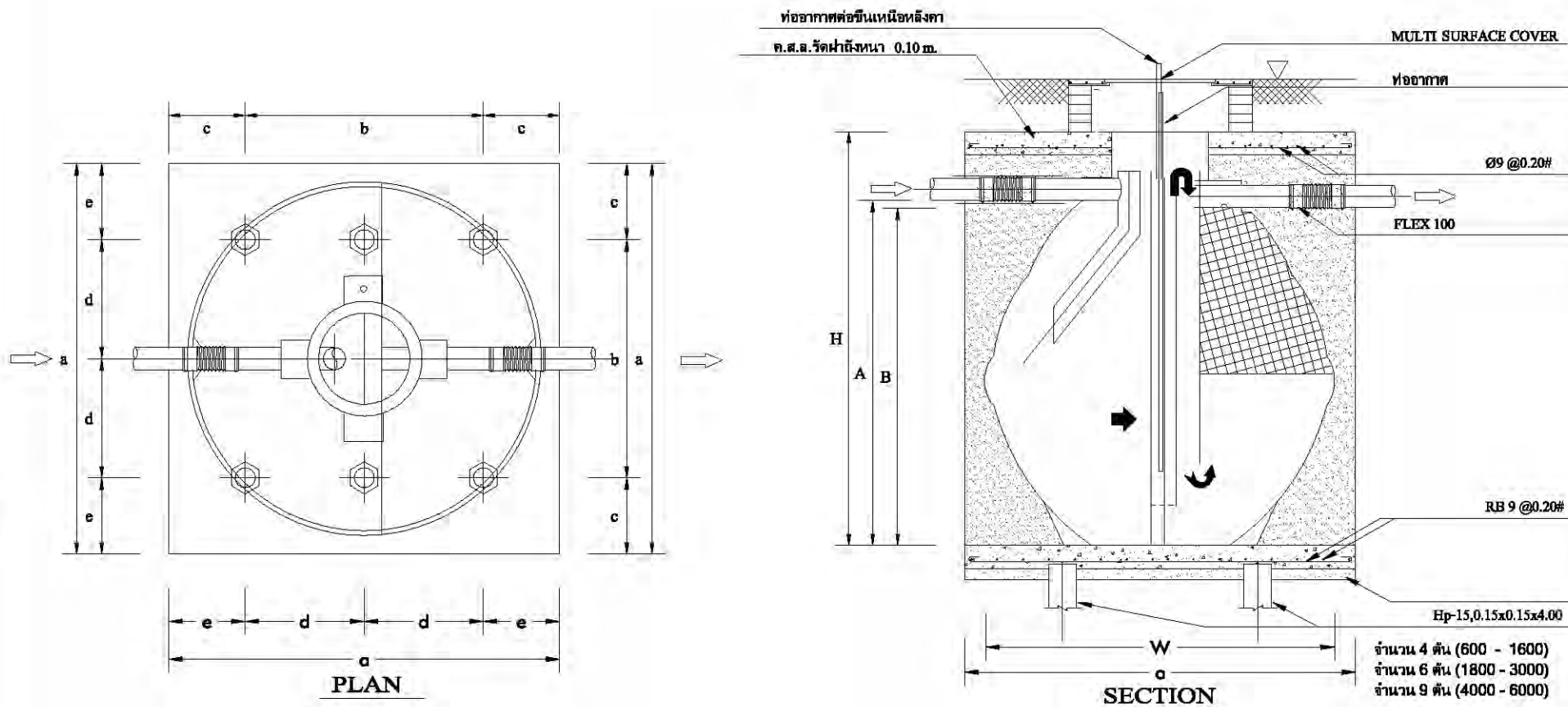
1. ป่อหมักย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion)
2. ลานคัดแยก และผสมปุ๋ย ซึ่งเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 20 X 40 เมตร มีท่อรับน้ำทิ้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ได้ลานส่งไปยังป่อพัก
3. ป่อรับน้ำเสียพร้อมเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 ป่อ
4. อาคารโรงเก็บปุ๋ย เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ชั้น ขนาด 16 X 16 เมตร จำนวน 1 หลัง
5. ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนาเฉลี่ย 0.15 เมตร กว้าง 6.50-8 เมตร ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 450 เมตร

(ที่มา: ข้อมูลจากกรมท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ เมืองพัทยา ฝ่ายจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล)

2.4) การกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการฯ จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนโดยด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลาง พบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) จากการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทนในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 2 ของวิศวกรผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่า มีก๊าซมีเทนจากถังเกราะเกิดขึ้นสูงสุด 956.25 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับการกำจัดมีเทน โครงการจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.5 x 2 ม. จำนวน 1 บ่อ มีความลึก 1 เมตร (ภาพที่ 2-11 (ต่อ 6)) ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างพอเพียง โดยที่กันหลุมใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมสูงประมาณ 0.40 เมตร และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุ๋ยจำนวน 8 แถว ซึ่งปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตัน จากนั้นกลับท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ย และปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน



ตารางแสดงค่าระยะต่างๆ (mm.)

MODEL	A	B	W	H	a	b	c	d	e
3000	1660	1610	1820	1930	1900	-	350	600	350

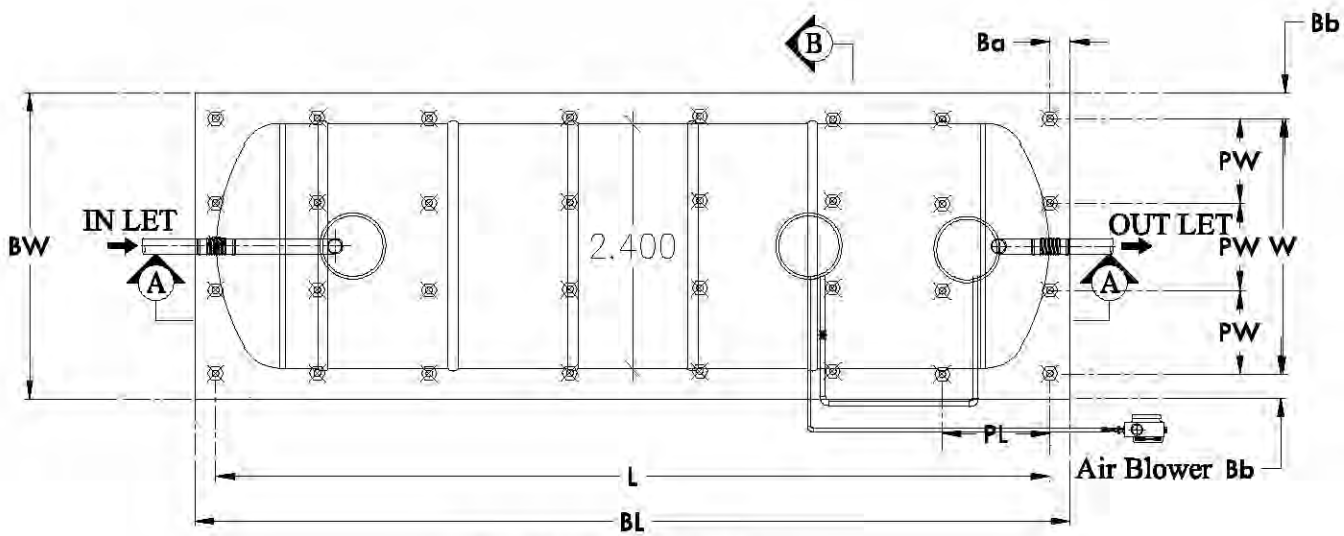
SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ภาพที่ 2-11(ต่อ2) แบบขยายถึงดักไขมันของโครงการ

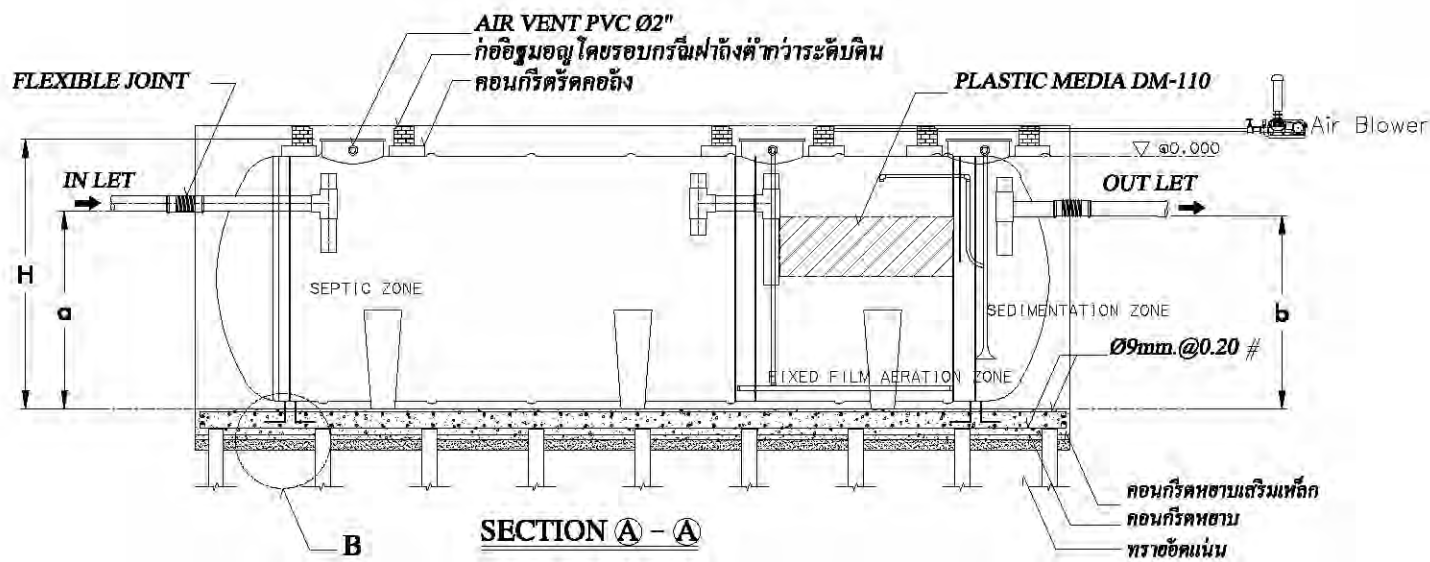
PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Protemnak 4 Sal 5 PATTAYA
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :	

[illegible]

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศ
เลือกใช้ขนาด ความจุ 30 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด



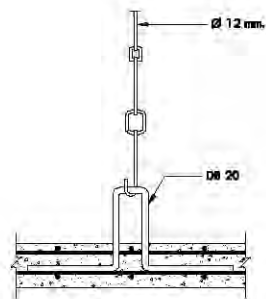
PLAN BASEMENT



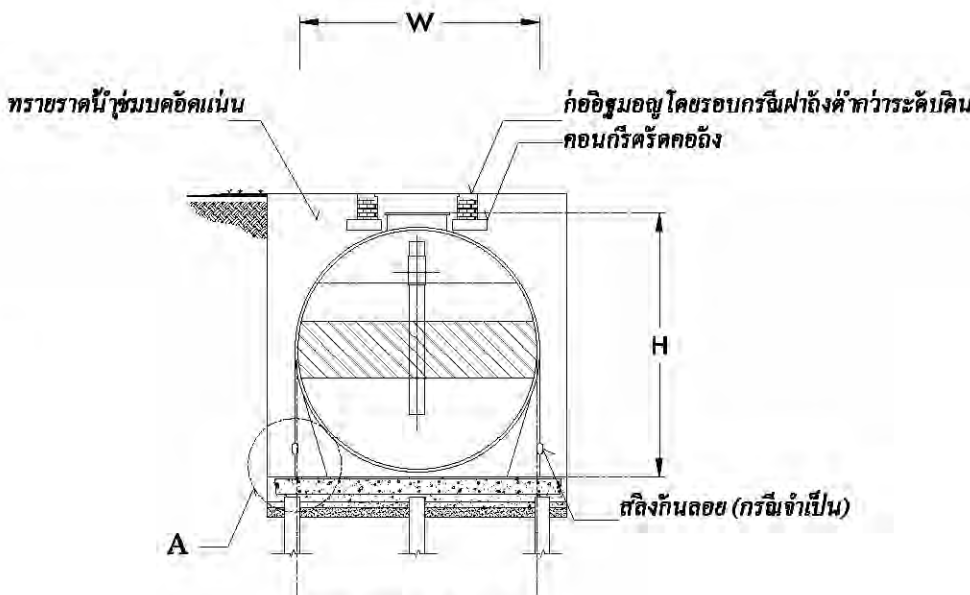
SECTION A - A

DIMENSION DOS LITILE MODEL ขนาดสินค้าจริงอาจคลาดเคลื่อนเล็กน้อยจากการผลิต

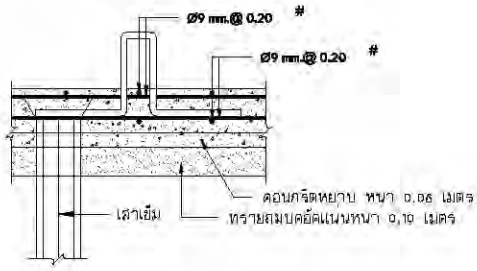
MODEL	TANK DIMENSION						BASE MENT							
	DIAMETER Ø (W) (mm.)	HIGH (H) (mm.)	LENGTH (L) (mm.)	DIAMETER PIPE Ø (mm.)	Inlet Height (a) (mm.)	Outlet Height (b) (mm.)	กว้าง BW (mm.)	ยาว BL (mm.)	หนา D (mm.)	เสาเข็ม HP 15813 4.00m.				
										จำนวน ขั้ว	Ba (mm.)	Bb (mm.)	PL (mm.)	PW (mm.)
DFS-30Q	2500	2750	6200	150	2390	2240	3500	6500	200	4x9=36	210	250	760	1000
หมายเหตุ ขนาดของฐาน: ฐานให้ตามแบบเป็นขนาดอ้างอิงและอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ และอาจใช้เสาเข็มในขนาดต่างๆตามที่วิศวกรพิจารณาเลือกได้ตามความเหมาะสม														



รูปเหล็กหูช้าง



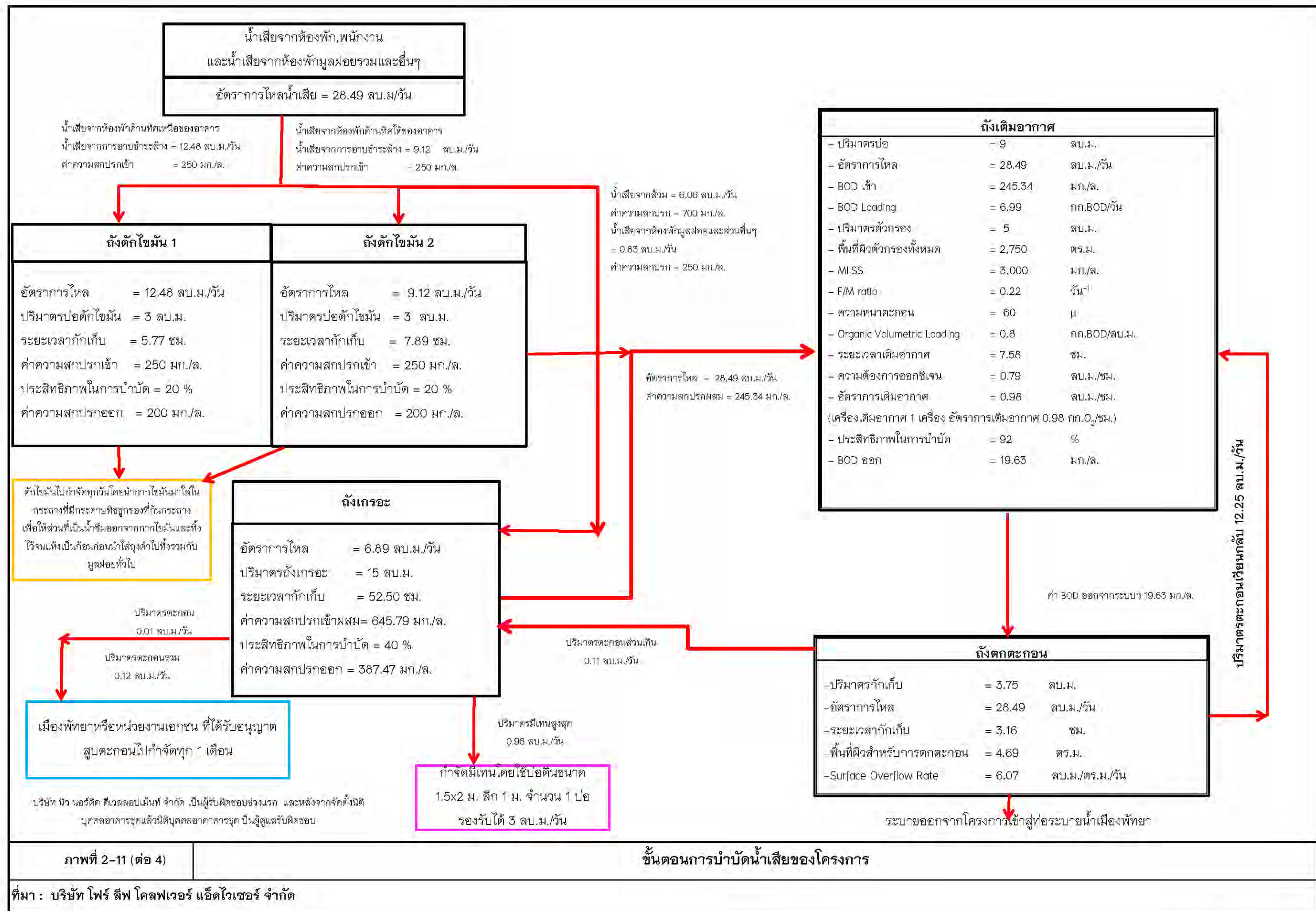
SECTION B - B



รูปขยายหัวเสาเข็ม

ภาพที่ 2-11(ต่อ3) แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

	PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION.			DRAWING NO.
	New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	NO.	DATE	DESCRIPTION	
	OWNER :	TITLE :				
	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด					
						2-51



ตัดกากไขมันออกจากบ่อดักไขมัน (รองที่กั้นกระถางด้วยกระดาษทิชชู)



ตากไขมันจนแห้งเป็นก้อน จากนั้นนำใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป

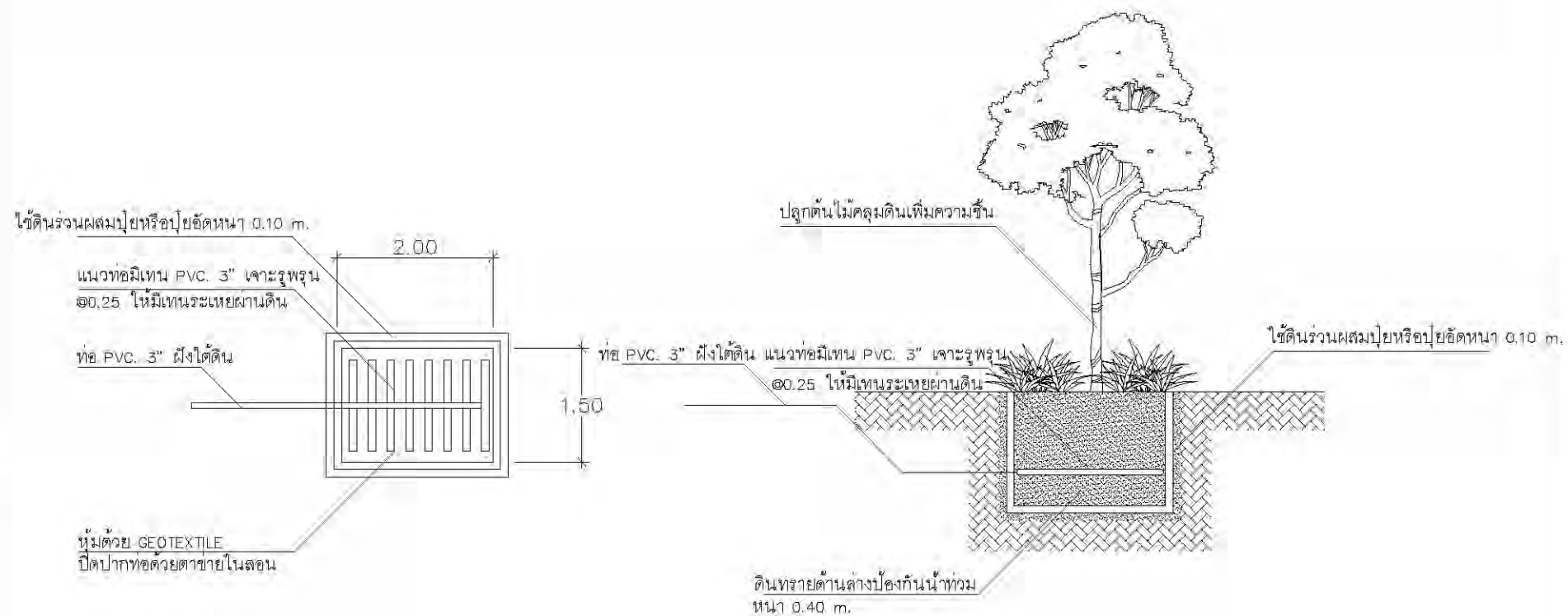
ภาพที่ 2-11
(ต่อ5)

การกำจัดกากไขมันจากบ่อดักไขมัน

ที่มา : <http://upload.neteasyweb.com>



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท ฟอร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



แบบขยายบ่อดินสำหรับอัดมีเทน
ขนาด 1.50x2.00 m.

ภาพที่ 2-11(ต่อ6) แบบขยายบ่อกำจัดมีเทน

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Protonmek 4 Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

- ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. มีค่า $BOD_{5\text{ดก}}$ เท่ากับ 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งของเมืองพัทยาต่อไป

- ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่าง ๆ บนอาคารถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด $\varnothing 4$ นิ้ว (ภาพที่ 2-12) น้ำฝนที่ตกลงบริเวณอาคาร และระเบียงถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนในแนวดิ่ง และลงสู่ Manhole รอบอาคาร รวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ และใช้ท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งของเมืองพัทยาต่อไป (ภาพที่ 2-12 (ต่อ 1))

2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้การหลั่งน้ำในเส้นท่อระบายน้ำร่วมกับบ่อหน่วงน้ำเพื่อกักเก็บปริมาณน้ำฝนส่วนเกินช่วงฝนตกที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการในระยะเวลา 180 นาที (3 ชั่วโมง) และมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำผิวก่อนพัฒนาโครงการ ($Q_{\text{หลัง}} \leq Q_{\text{ก่อน}}$) ดังรายการคำนวณอัตราการระบายน้ำภายในโครงการแสดงดังภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้

- ค่า C ก่อนพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 1,000 ตารางเมตร โดยมีสภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ใช้ค่า $C = 0.3$ (เขตรกร้าง) (ตารางที่ 2-7)

- ค่า C หลังพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 1,000 ตารางเมตร ทั้งนี้เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงผังบริเวณโครงการตามรายละเอียดในประเด็นที่ 1.2 จึงทำให้ค่า C หลังพัฒนาโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยใช้ค่า C ของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ พื้นที่ทางเดินรถด้านนอกอาคาร และพื้นที่ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ เท่ากับ 0.7 (อพาร์ทเมนต์) และพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 0.25 (เขตสวนสาธารณะ) โดยมีสภาพพื้นที่หลังพัฒนาโครงการดังตารางที่ 2-8 เมื่อดำเนินการค่า C เฉลี่ย ตามสภาพการใช้ที่ดินดังกล่าวได้ค่า $C = 0.63$

ตารางที่ 2-7 ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนองของพื้นที่รับน้ำฝนในลักษณะต่างๆ

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ ของการไหลนอง (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ ของการไหลนอง (C)
เขตธุรกิจ			
ใจกลาง	0.70 - 0.95	ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70 - 0.95
รอบ ๆ บริเวณ	0.50 - 0.70	อิฐหรือตัวหนอนปูพื้น	0.70 - 0.85
เขตพื้นที่พักอาศัย		หลังคา	0.75 - 0.95
ครอบครัวเดี่ยว	0.30 - 0.50	สนาม (แบบดินทราย)	
หลายครอบครัวแยกกัน	0.40 - 0.60	เรียบมีความลาด 2%	0.05 - 0.1
หลายครอบครัวติดกัน	0.60 - 0.75	ความลาด 2-7%	0.1 - 0.15
ชานเมือง	0.25 - 0.40	ชั้นความลาด 7% ขึ้นไป	
อพาร์ทเมนต์	<u>0.50 - 0.70</u>	สนาม (แบบดินแน่น)	
เขตอุตสาหกรรม	0.0333	เรียบมีความลาด 2%	0.13 - 0.17
ขนาดเบา	0.50 - 0.80	ความลาด 2-7%	0.18 - 0.22
ขนาดหนัก	0.60 - 0.90	ชั้นความลาด 7% ขึ้นไป	0.25 - 0.35
เขตสวนสาธารณะ	<u>0.10 - 0.25</u>	แหล่งน้ำ (ผิวดิน)	<u>1.00</u>
เขตสนามเด็กเล่น	0.20 - 0.35		
เขตชุมชนทางสถานีรถไฟ	0.20 - 0.35		
<u>เขตรกร้าง</u>	<u>0.10 - 0.30</u>		

ที่มา : ธงชัย พรณสวัสดิ์. คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมสิ่งแวดล้อมไทย, 2538.

ตารางที่ 2-8 การหาค่า C เฉลี่ยหลังพัฒนาโครงการ

พื้นที่ (ตารางเมตร) : A		ค่า C (ดูตารางที่ 3-1)	AC	C เฉลี่ย
1.พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	504.72	0.7	353.30	0.63
2.พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ พื้นที่ทางเดินรถ ด้านนอกอาคาร และพื้นที่ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	122.16	0.7	85.51	
3.พื้นที่สระว่ายน้ำ	126.70	1.0	126.70	
4.พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	246.42	0.25	61.61	
รวม	1,000	-	627.12	

สำหรับการคำนวณหาค่า Q บริษัทที่ปรึกษา ได้ใช้วิธี Rational Method (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad Q &= 0.278 \times 10^{-6} \text{ C.I.A} && (\text{ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538}) \\
 \text{เมื่อ} \quad Q &= \text{อัตราการระบายน้ำ : ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\
 C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่} \\
 I &= \text{ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี ของจังหวัดชลบุรีโดยอ้างอิงปี พ.ศ.2538} \\
 &= [4,097/(t_{\text{return}}+27)^{0.92}]
 \end{aligned}$$

เมื่อนำสูตรดังกล่าวมาหาอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ก่อนพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned}
 - \text{อัตราการไหลของน้ำผิวดิน } (Q_{\text{ก่อน}}) &= 0.012 && \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 &(\text{อัตราที่ต้องควบคุมในการระบายออกหลังพัฒนาโครงการ})
 \end{aligned}$$

(2) หลังพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned}
 - \text{อัตราการไหลของน้ำผิวดิน แบ่งเป็น} \\
 \bullet \text{ น้ำฝน} \\
 - \text{อัตราการไหลของน้ำผิวดิน } (Q_{\text{หลัง}}) &= 0.024 && \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 \bullet \text{ น้ำทิ้ง} \\
 - \text{อัตราการไหลของน้ำทิ้ง} &= 28.49 && \text{ลบ.ม./วัน} \\
 &= 0.0003 && \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 \text{ดังนั้น อัตราการไหลของน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ} &= 0.024+0.0003 \\
 &= 0.0243 && \text{ลบ.ม./วินาที}
 \end{aligned}$$

3) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

- ในช่วงปกติ

มีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระบายออกสู่ที่ระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 โดยตรง โดยไม่ผ่านบ่อหน่วงน้ำด้วยอัตราการระบาย 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

- ในช่วงฝนตก

การควบคุมปริมาณน้ำส่วนเกิน

ในช่วงฝนตกมีปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด 59.24 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นปริมาณน้ำส่วนเกินที่โครงการต้องเก็บกักไว้ในช่วงฝนตกประมาณ 29.22 ลูกบาศก์เมตร (แสดงรายละเอียดดังภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3) ซึ่งโครงการได้ใช้การหน่วงน้ำในที่ระบายน้ำภายในโครงการปริมาตรกักเก็บรวม 33.68 ลูกบาศก์เมตร และสร้างบ่อหน่วงน้ำมีปริมาตรเก็บกัก 9 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 2-12 (ต่อ 2)) ปริมาตร

กักเก็บรวมกันทั้งสองส่วนเท่ากับ 42.68 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำที่จัดไว้จึงมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการในช่วงที่ฝนตก โดยมีรายละเอียดดังนี้

การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

น้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นในเวลา 180 นาที ถูกหน่วงไว้ในเส้นท่อระบายน้ำของโครงการที่มีความยาว 125.80 เมตร สามารถรองรับน้ำได้ 33.68 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3) และระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ จากนั้นระบายน้ำฝนส่วนเกินออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการขนาด 3 นิ้ว ระบายออกด้วยอัตรา 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3) เมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำทั้ง 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีอัตราการระบายน้ำรวม 0.0103 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำที่ต้องควบคุมไม่ให้เป็น 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

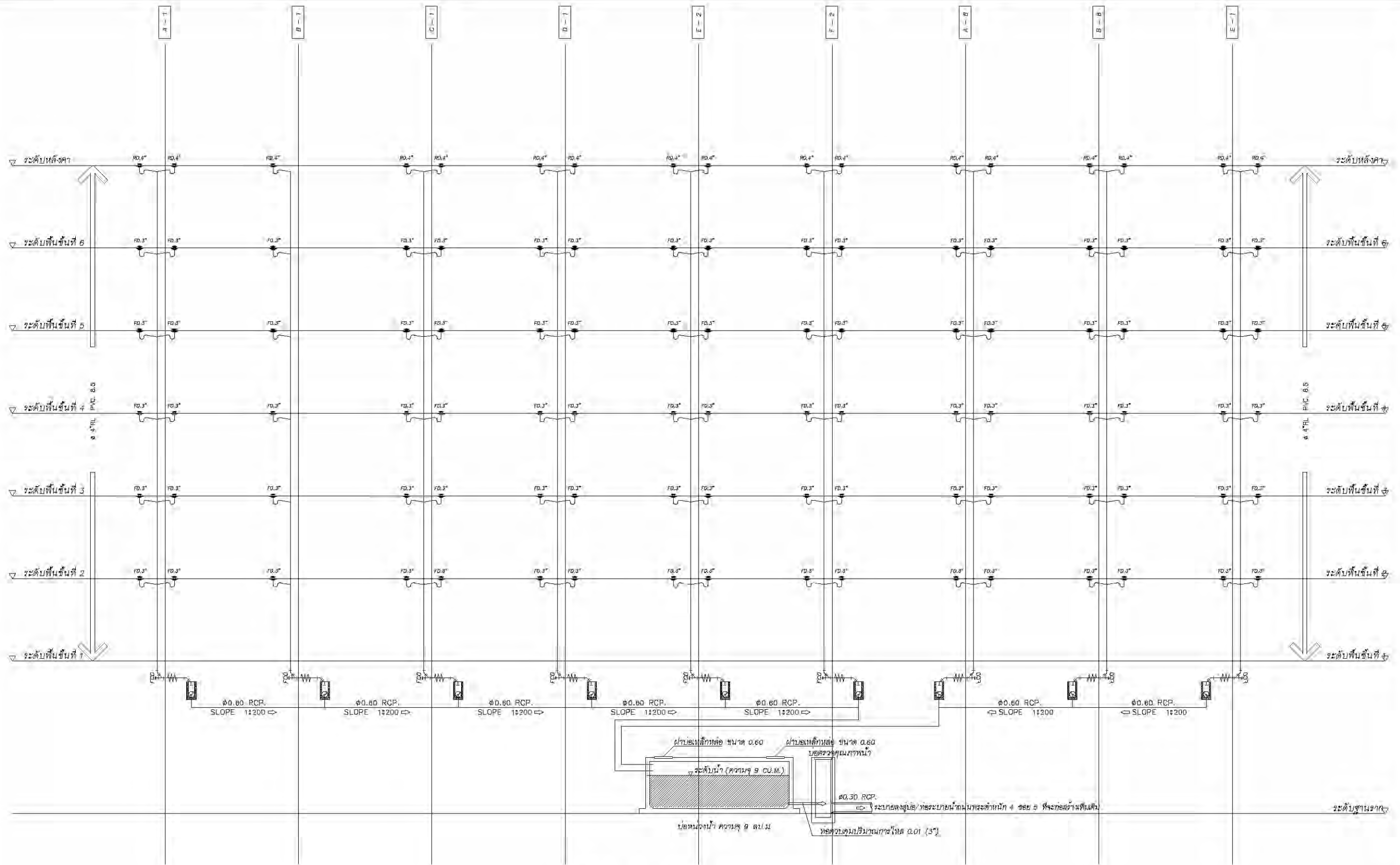
- ในช่วงหลังฝนหยุดตก

น้ำฝนในเส้นท่อระบายน้ำระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำ และน้ำในบ่อหน่วงน้ำถูกระบายน้ำออกโดยบ่อหน่วงน้ำด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการขนาด 3 นิ้ว ระบายออกด้วยอัตรา 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3) หรือ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อเตรียมบ่อให้ว่างในการรองรับน้ำฝนที่ตกในครั้งต่อไป เมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำทั้ง 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีอัตราการระบายน้ำรวม 0.0103 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำที่ต้องควบคุมไม่ให้เป็น 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ที่จะดำเนินการก่อสร้างไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5

ทั้งนี้รายละเอียดการสร้างท่อระบายน้ำของโครงการที่ก่อสร้างจากบริเวณด้านหน้าโครงการตามแนวถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนน พระตำหนัก 5 เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาในภาพที่ 2-12 (ต่อ 3) ในการระบายน้ำฝน และน้ำทิ้งของโครงการออกจากโครงการ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำที่โครงการก่อสร้างตลอดแนวถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เป็นท่อ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกว้าง 0.6 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 ระยะทางประมาณ 120 เมตร ซึ่งก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ ได้จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำที่โครงการสร้างตามแนวถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ไประบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ดังกล่าว เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาหาดจอมเทียนต่อไป

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนเมืองพัทยา และต้องเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบท่อบรรณน้ำเสียของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ซึ่งเป็นแนวท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร และมีบ่อพักท่อระบายน้ำทุกระยะ 15 เมตร โดยท่อบรรณน้ำเสียบริเวณดังกล่าวไหลตามทิศทางความลาดชันจากด้านทิศตะวันออกที่เป็นแนวเขาพระตำหนักไปยังด้านทิศตะวันตกที่เป็นชายหาดคงตาล ซึ่งมีบ่อสูบน้ำเสียบริเวณชายหาดสูบน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนบริเวณซอยวัดบุญญ์กัญจนาราม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งต่อไป สำหรับรายละเอียดการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้ คือ

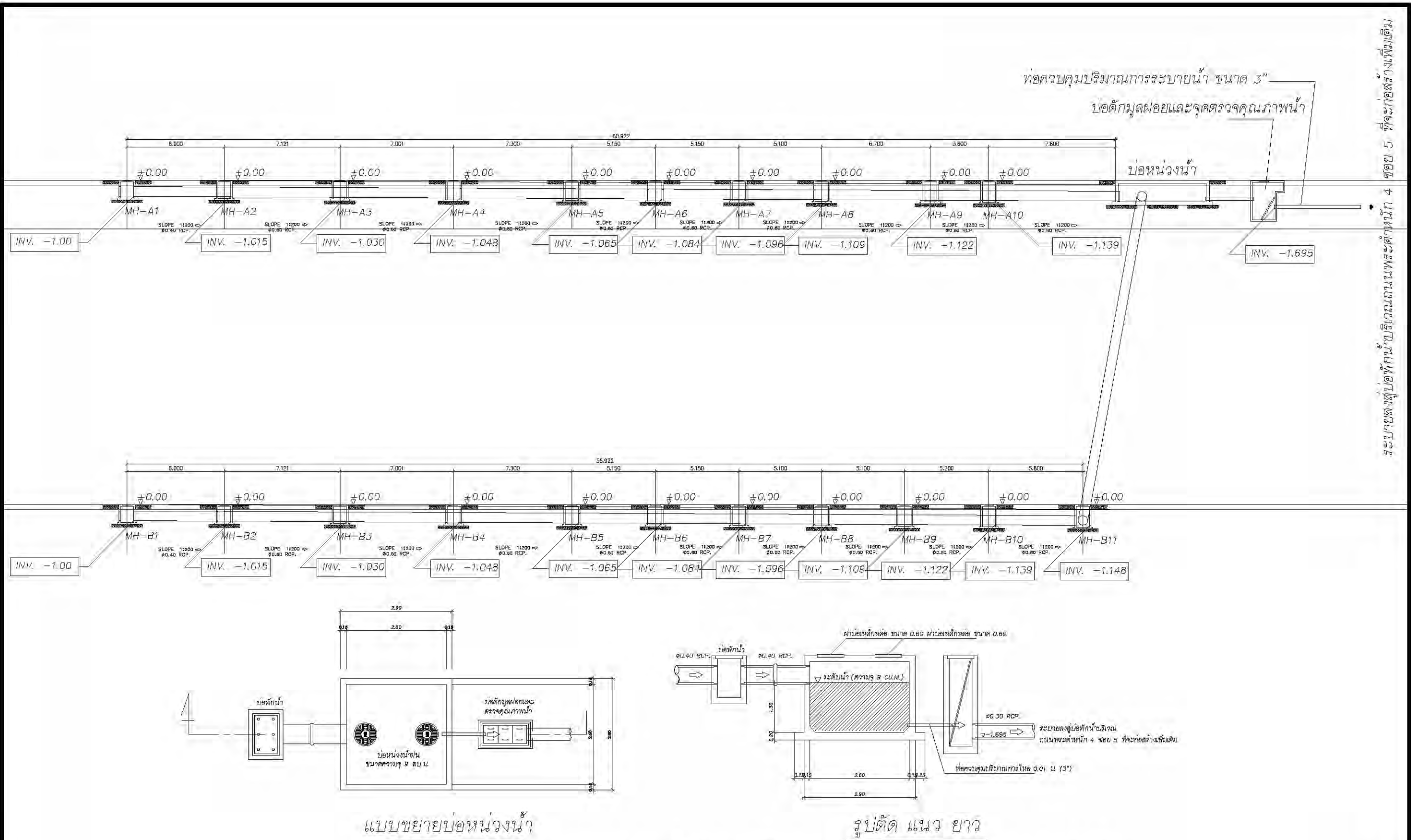
ระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียน ตั้งอยู่ในซอยวัดบุญญ์กัญจนาราม หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ใช้การบำบัดแบบ CFFAS (Combination of Fixed Film and Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เปิดดำเนินการตั้งตั้งแต่ปี 2537 โดยระบบรวบรวมน้ำเสียก่อสร้างท่อระบายน้ำ และท่อค้ำน้ำเสียความยาว 4,207 เมตร ท่อส่งน้ำ Reuse ยาว 710 เมตร ก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียและอาคารผิวน้ำรวม 11 แห่ง ติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบควบคุม 9 แห่ง ปรับปรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์จำนวน 9 แห่ง ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์จำนวน 32 ชุด สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียก่อสร้างโครงสร้างอาคาร 12 แห่ง พร้อมงานสถาปัตยกรรมจำนวน 7 แห่ง ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมจำนวน 9 ระบบ ติดตั้งประตุน้ำ ท่อ วาล์ว และข้อต่อจำนวน 84 ชุด และติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์จำนวน 116 ชุด เพื่อประสิทธิภาพในการรองรับน้ำเสียในเขตหาดจอมเทียน



ภาพที่ 2-12 ไดอะแกรมระบบท่อน้ำฝน

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

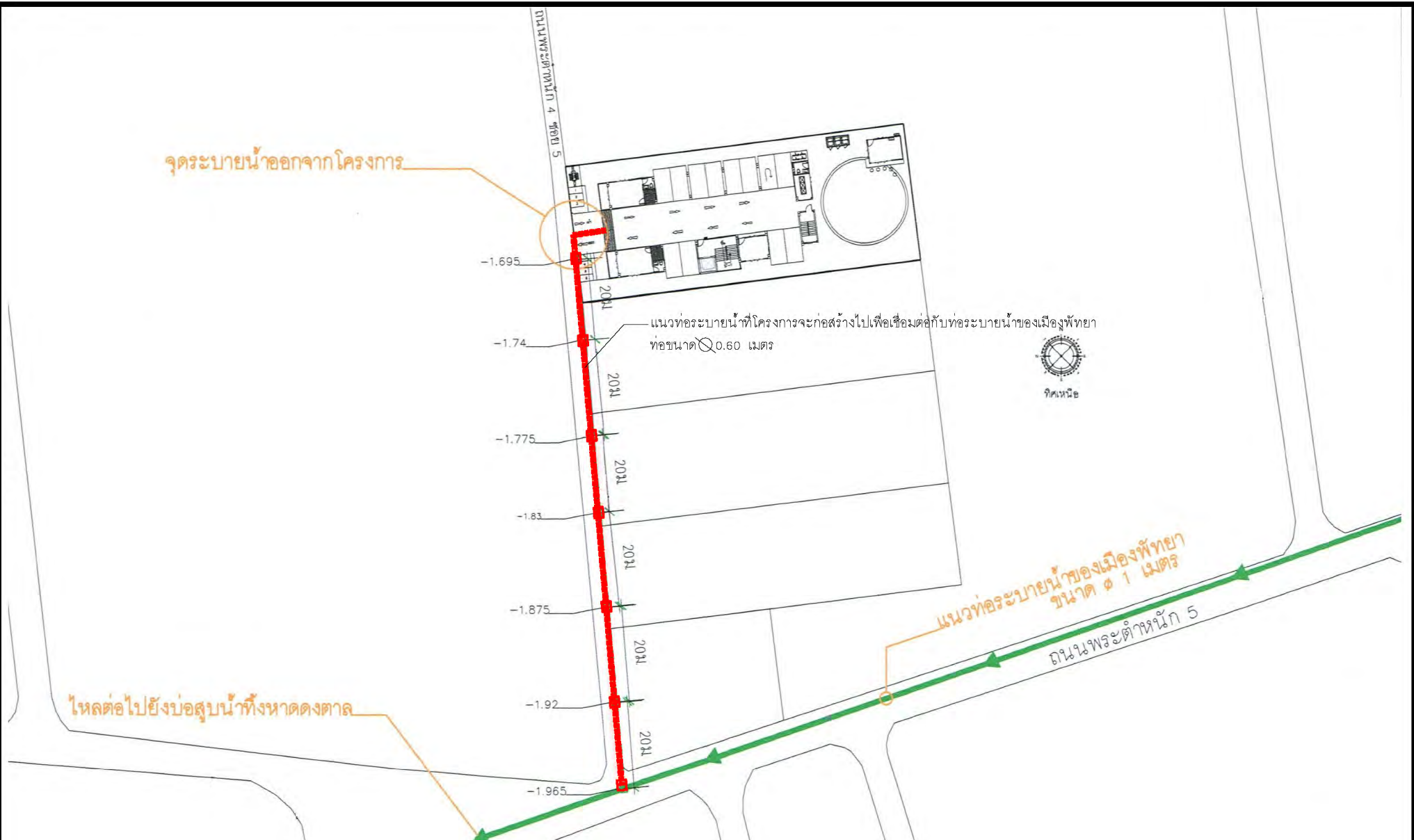
REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	
			2-60



ภาพที่ 2-12(ต่อ2) แบบแสดงค่าระดับท้องที่ระบายน้ำโครงการ แนว A และ B และแบบขยายบ่อหนองน้ำ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ไหลต่อไปยังบ่อสูบน้ำทิ้งหาดดงตาล

ภาพที่ 2-12(ต่อ3) แนวท่อระบายน้ำและจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	REVISION:			DRAWING NO.
				NO.	DATE	DESCRIPTION	
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE:					

2.4.4 การจัดการมูลฝอย

1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยในโครงการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.528 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีรายละเอียดการคำนวณดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการเกิดมูลฝอย (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
- ห้องพัก จำนวน 47 ห้อง	171	คน	3	0.513
- พนักงานของโครงการ	5	คน	3	0.015
รวมอัตราการเกิดมูลฝอยโครงการ				0.528

ที่มา : บริษัท โฟร์ สี่ฟ โคลฟเวอร์ แอ็คไวเซอร์ จำกัด

อ้างอิง : อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน สำหรับผู้เข้าพัก (แนวทางการจัดทำรายงานฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

ปริมาณมูลฝอยแยกตามประเภท

1. มูลฝอยย่อยสลายได้	64%	~ 0.338	ลบ.ม./วัน
2. มูลฝอย Recycle	30%	~ 0.158	ลบ.ม./วัน
3. มูลฝอยอันตราย	3%	~ 0.016	ลบ.ม./วัน
4. มูลฝอยทั่วไป	3%	~ 0.016	ลบ.ม./วัน

2) วิธีการจัดการมูลฝอย

(1) ในแต่ละชั้นของอาคาร

จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำแต่ละชั้น แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาด 100 ลิตร อย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นใกล้กับบันไดหลักของแต่ละชั้น (ภาพที่ 2-13) จากนั้นแม่บ้านเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยแต่ละชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดมูลฝอยตกค้างส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัย

(2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีอาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ที่บริเวณใกล้กับบาร์ริมสระว่ายน้ำ (ภาพที่ 2-13 (ต่อ 1)) แบ่งเป็น

2.1 ห้องพักมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยย่อยสลายประมาณ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3.85 วัน หรือประมาณ 3 วัน

2.2 ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลประมาณ 0.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 8.23 วัน หรือประมาณ 8 วัน มูลฝอยรีไซเคิลเมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป

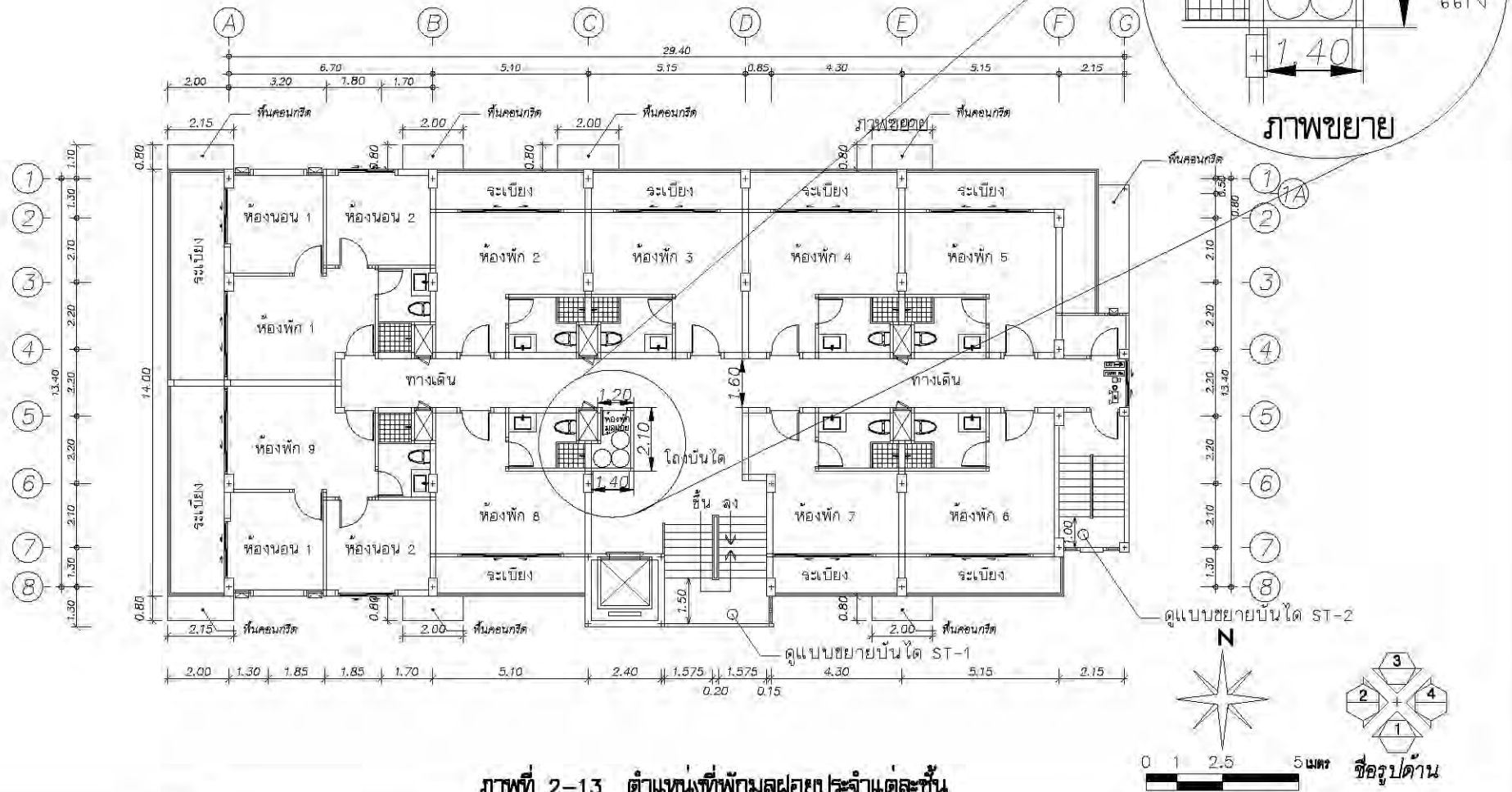
2.3 ห้องพักมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตรายขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไปเป็นถังสีน้ำเงิน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายเป็นถังสีเทาหรือแดงขนาดถังละ 120 ลิตร จำนวนอย่างละ 1 ใบ (ขนาดถัง $0.45 \times 0.50 \times 0.85$ เมตร) ขณะที่ปริมาณมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นในอัตราเท่ากับ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 16 ลิตร รวมแล้วเกิดมูลฝอยทั้ง 2 ประเภทรวมกันเท่ากับ 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 32 ลิตร จึงสามารถรองรับได้มากกว่า 7.5 วัน หรือประมาณ 7 วัน

ดังนั้น ที่พักมูลฝอยของโครงการที่มีการปรับเปลี่ยนใหม่สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการแต่ละประเภทได้อย่างพอเพียงไม่น้อยกว่า 3 วัน

แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม แสดงดังภาพที่ 2-13 (ต่อ 2)

นอกจากนี้ภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีรางระบายน้ำและรูระบายน้ำซึ่งเป็นท่อ PVC ขนาด $\varnothing$ 2 นิ้ว เชื่อมต่อกับระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 โดยภายในห้องพักมูลฝอยรวมจัดให้มีช่องระบายอากาศขนาด 0.4×1.5 เมตร พื้นที่ระบายอากาศ 0.6 ตารางเมตร สำหรับห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 17.78 ของพื้นที่ห้อง และขนาด 0.4×1 เมตร พื้นที่ระบายอากาศ 0.4 ตารางเมตร/ห้อง สำหรับห้องพักมูลฝอยอีก 3 ประเภทที่เหลือ คิดเป็นร้อยละ 26.67 ของพื้นที่ห้อง

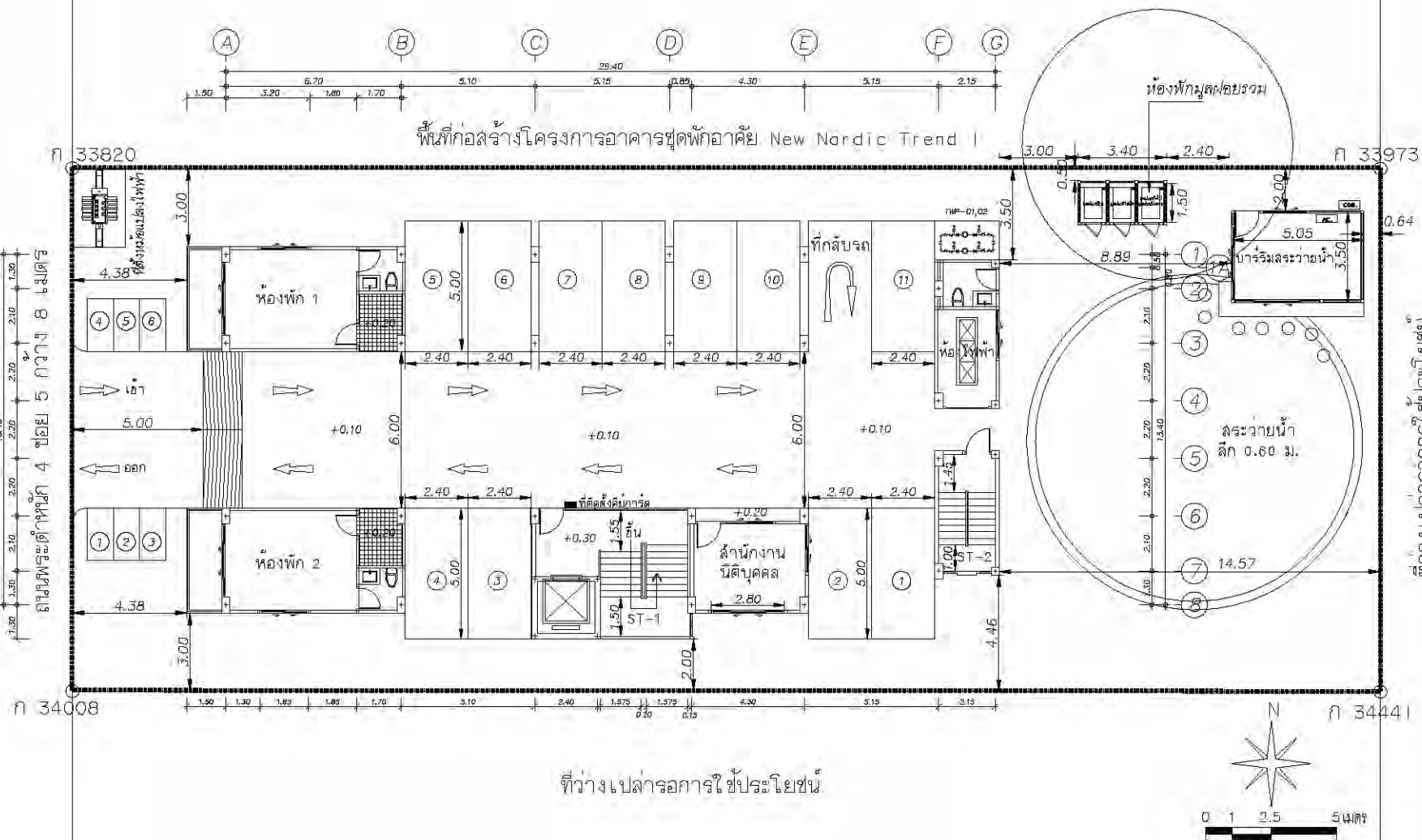
สำเนาหนังสือให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในโครงการจากเมืองพัทยา แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2



ภาพที่ 2-13 ตำแหน่งที่พักมุลฝอยประจำแต่ละชั้น

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Protomnak 4 Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

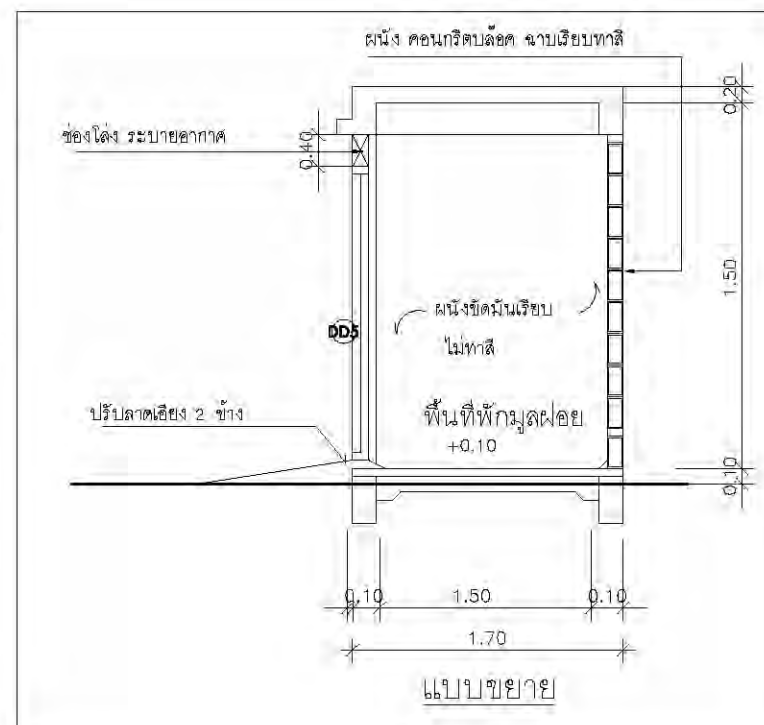
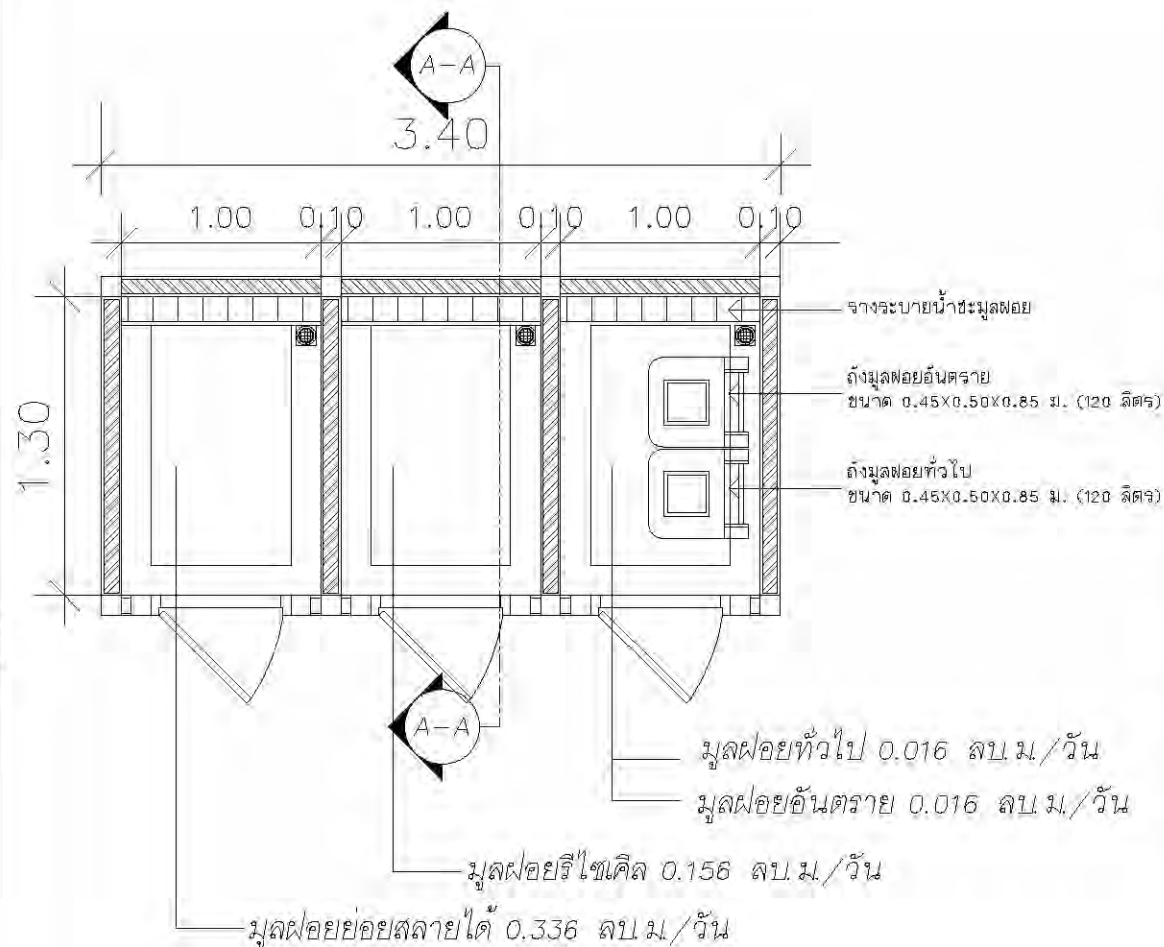
REVISION		DRAWING NO.
NO.	DESCRIPTION	



ภาพที่ 2-13(ต่อ1) ตำแหน่งที่พิกมุลผอยรวมของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Protonack + Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

[illegible]



ภาพที่ 2-13(ต่อ2) แบบขยายที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Plotmnek 4 Set 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.4.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 250.98 KVA (รายการคำนวณระบบไฟฟ้าของโครงการแสดงในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 4) โดยโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา (สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้าให้แก่โครงการ เลขที่ มท.5305.62/มพย.(วต.) 1732/56 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2556 แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

2) ระบบจ่ายไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการ เข้าสู่หม้อแปลงขนาด 315 KVA ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือของโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับบันไดหนีไฟของอาคาร โดย MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ

ตำแหน่งระบบท่อเมนไฟฟ้าของโครงการ แสดงในภาพที่ 2-14

Single Line Diagram ระบบไฟฟ้าในอาคารแสดงดังในภาพที่ 2-14 (ต่อ 1)

ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและห้องเครื่องไฟฟ้าแสดงดังภาพที่ 2-14 (ต่อ 2)

3) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องภายในโครงการ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้ามอเตอร์สำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ซึ่งเป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นานอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับเครื่องทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะเกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.4 เมตร ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟทุกชั้นแต่ละชั้นจำนวน 2 เครื่อง/ชั้น

4) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

โครงการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าตั้งแต่บริเวณชั้นดาดฟ้าอาคาร โดยติดตั้งแท่งตัวนำล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบโดยมีสายทองแดงขนาด 80 ตารางมิลลิเมตร เดินสายลงฝังในเสาของอาคารลงไปยังพื้นดินรอบโครงการ ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินชั้นล่างของอาคารแสดงในภาพที่ 2-14 (ต่อ 3)) เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย และความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิตช์ไฟฟ้าต่างๆ

5) ระบบสื่อสาร

โครงการจัดให้มีระบบการสื่อสารทั้งภายใน และภายนอกโครงการ รวมทั้งระบบการติดต่อสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งระบบการติดต่อสื่อสารโดยการติดตั้งและเชื่อมต่อระบบโทรศัพท์

จากการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเข้าสู่โครงการซึ่งโครงการติดตั้ง PABX เพื่อใช้เป็นระบบสื่อสารภายในโครงการ และติดต่อกับภายนอกโครงการ ซึ่งห้องควบคุมระบบการสื่อสารอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยต่อสายโทรศัพท์ไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ โดยเฉพาะภายในห้องพักจำนวน 1 เครื่อง/ห้อง เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารของผู้พักอาศัยภายในโครงการที่สามารถใช้ติดต่อเฉพาะภายในโครงการ และสามารถติดต่อออกไปยังภายนอกโครงการได้ร่วมด้วย แสดงไดอะแกรมระบบโทรศัพท์ดังภาพที่ 2-14 (ต่อ 4)

ส่วนการติดต่อสื่อสารในกรณีฉุกเฉินนั้นโครงการใช้ระบบโทรศัพท์ไร้สายในการติดต่อ โดยติดตั้งหมายเลขฉุกเฉินที่จำเป็นไว้ในสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 ที่มองเห็นได้ง่าย และชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ

นอกจากนี้แล้วยังมีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารโครงการ โดยติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณไว้บริเวณทางเดินกลางอาคารในแต่ละชั้นที่ผู้พักอาศัยสามารถใช้ติดต่อสื่อสารผ่านทางสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ร่วมด้วย

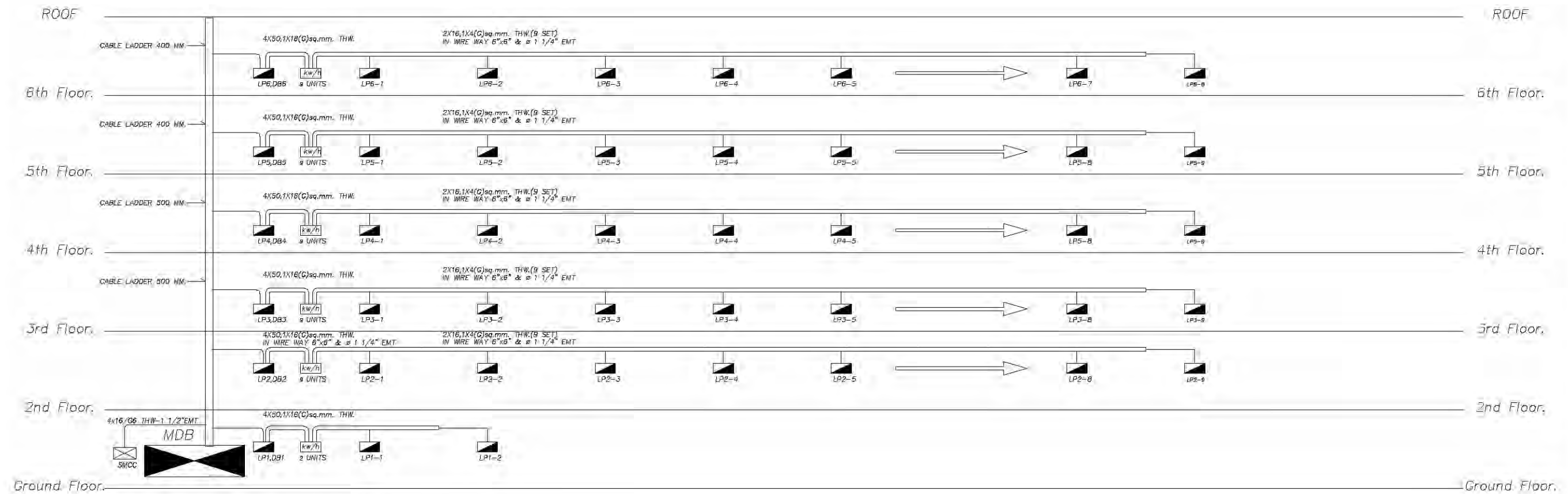


ภาพที่ 2-14

PROJECT NAME: New Nordic Trend 2

REVISION.		
NO.	DATE	DESCRIPTION

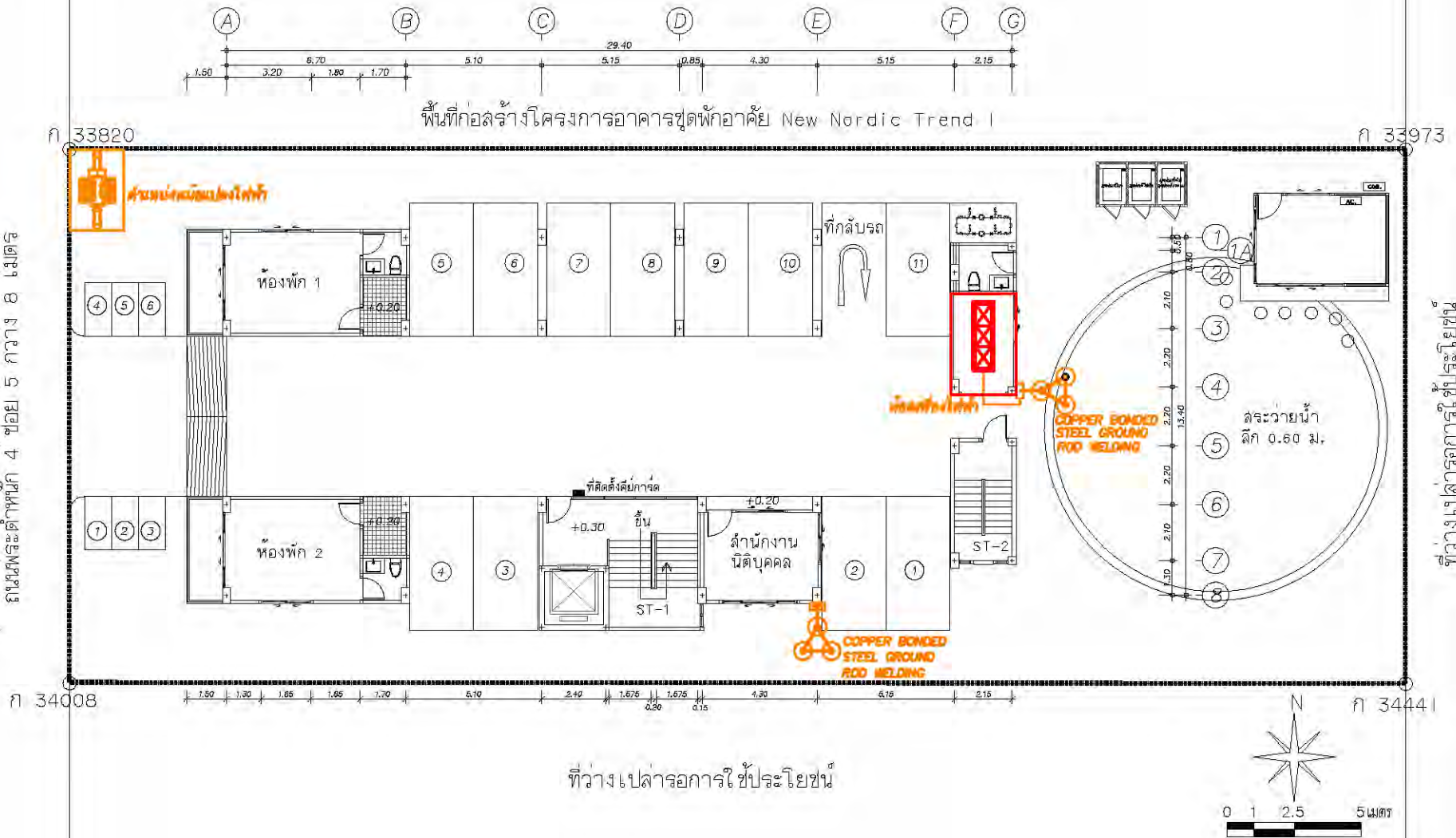
[illegible]



ภาพที่ 2-14(ต่อ1) Single line Diagram ระบบไฟฟ้าของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratumnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

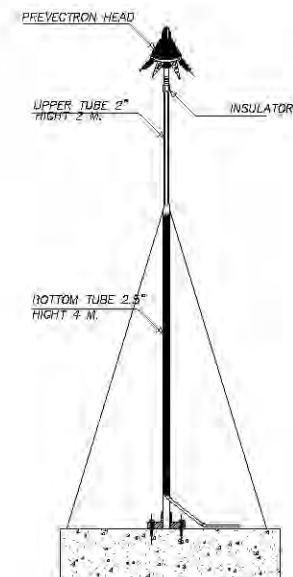
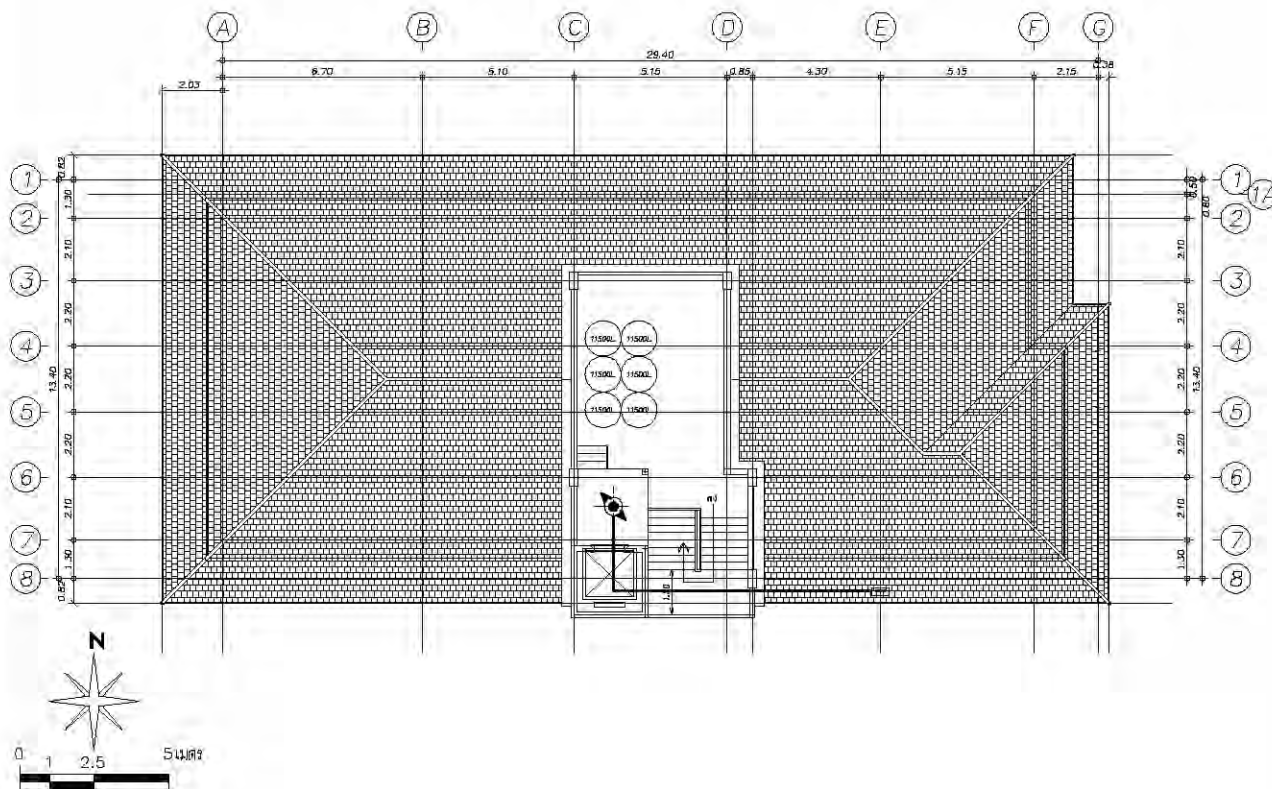
REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	
			2-72



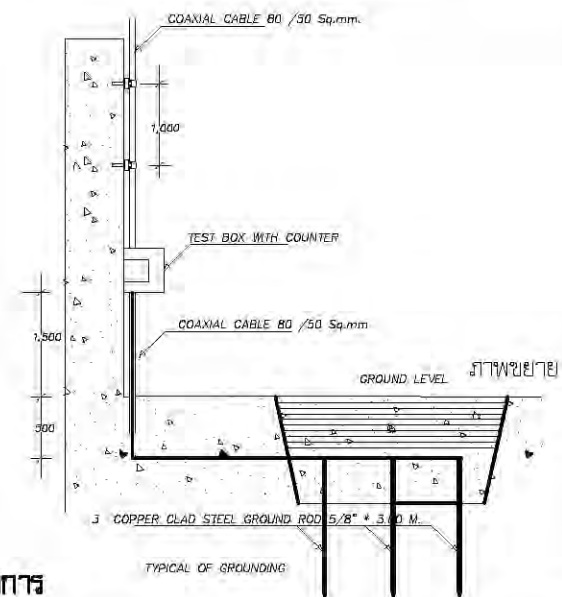
ภาพที่ 2-14(ต่อ2) ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและห้องเครื่องไฟฟ้าและระบบป้องกันฟ้าผ่า

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratomnok 4 Sat 5 PATTAYA
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :	

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	



ภาพขยาย



ภาพขยาย

ภาพที่ 2-14(ต่อ3) ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Protonnak + Set 5 PATTAYA
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :	

NO.	DATE	REVISION.		DRAWING NO.
		DESCRIPTION		

ROOF

6th Floor.

5th Floor

4th Floor.

3rd Floor.

2nd Floor.

Ground Floor.

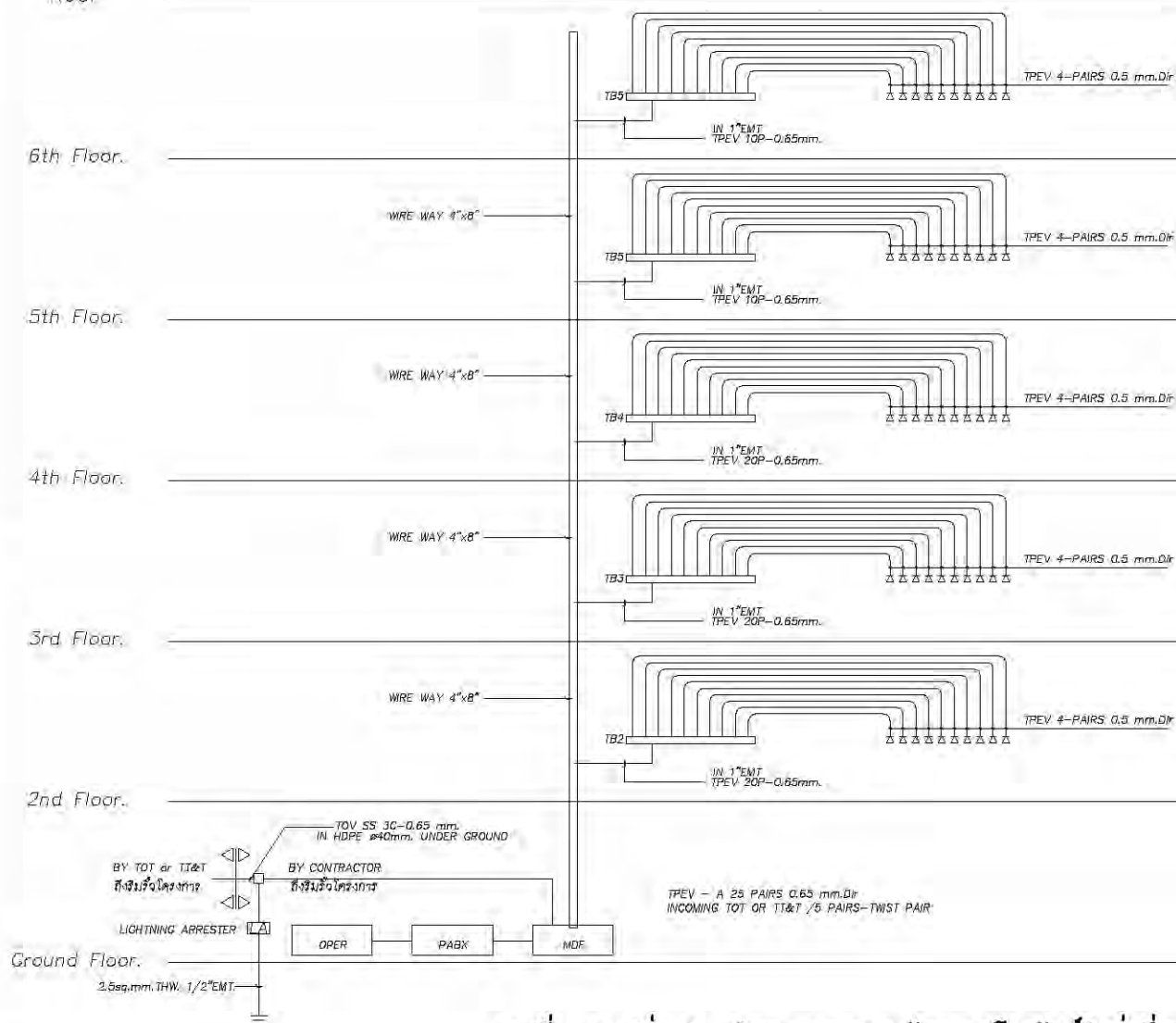
SYMBOL

MDF MAIN DISTRIBUTION FRAME

PABX PRIVATE AUTOMATIC
BRANCH EXCHANGE

TC TELEPHONE CABINET
IN RETAIL OFFICE

Δ TELEPHONE OUTLET



ภาพที่ 2-14(ต่อ4) ไตอะแกรมระบบสัญญาณโทรศัพท์ติดต่อสื่อสารของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Protnamak + Sat 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

[illegible]

2.4.6 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการฯ ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ทั้งนี้ อัตราการระบายอากาศทั้งหมดจะได้รับการออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดของระบบระบายอากาศของโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบให้ห้องภายในอาคารมีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่จัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารโดยใช้ประตูติดกับระเบียงด้านหน้าแต่ละห้องพัก สำหรับเปิดได้ระหว่างใช้สอยห้องนั้นๆ ได้ ซึ่งมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้การระบายอากาศโดยพัดลมระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ อาทิเช่น ห้องน้ำในห้องพัก ห้องเครื่องต่างๆ และใช้เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ที่มีการปรับอากาศแบบแยก (Split type) ทั้งนี้ในการติดตั้งพัดลมระบายอากาศของโครงการ มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ทั้งสิ้น

สำหรับการระบายอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศภายในส่วนของห้องพัก ส่วนต้อนรับ และสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศโดยการใช้เครื่องปรับอากาศ ดังนี้

- ภายในห้องพัก จะมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
- ส่วนต้อนรับ จะมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

สำหรับในส่วนของห้องเครื่องจะมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 3.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ทั้งสิ้น

ส่วนการระบายอากาศบริเวณบันไดหลักและหนีไฟของโครงการ มีการเปิดช่องหน้าต่างในแต่ละชั้นเพื่อระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ ที่มีช่องระบายอากาศเปิดสู่ภายนอกโดยมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรในแต่ละชั้น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายดังกล่าวข้างต้น แบ่งเป็น

- บันไดหลัก ในแต่ละชั้นใช้หน้าต่างบานเลื่อนขนาด 0.4x1.75 เมตร พื้นที่ระบายอากาศ 0.7 ตารางเมตร จำนวน 2 บาน รวมพื้นที่ระบายอากาศเท่ากับ 1.7 ตารางเมตร/ชั้น

- บันไดหนีไฟ ในแต่ละชั้นใช้หน้าต่างบานกระทุ้งขนาด 0.35x1 เมตร พื้นที่ระบายอากาศ 0.35 ตารางเมตร จำนวน 4 บาน รวมพื้นที่ระบายอากาศเท่ากับ 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

2.4.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารชุดพักอาศัยอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งแบบใช้มือและระบบอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงและถังดับเพลิงเคมี ตลอดจนอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารสู่พื้นที่ปลอดภัย อันประกอบไปด้วย บ้ายบอกทางหนีไฟ บ้ายบอกชั้น แบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน บันไดหนีไฟ แผนอพยพและจุดรวมพลเมื่อเหตุเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งมีรายละเอียดในการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการแต่ละชนิดสรุปได้ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(1) **แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel; FCP)** ตั้งอยู่ที่ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดโดยมีหลอดไฟแสดงการทำงานของระบบ โดยหลักการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุนั้น เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณไปยัง Fire Alarm Control Panel (FCP) แสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ (ภาพที่ 2-15)

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

- **ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station)** เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือชนิดตั้งซึ่งมีกระจกครอบซึ่งเมื่อมีผู้ดึงปุ่มสวิตช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณส่งไปที่แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้วเครื่องส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยโครงการติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 เมตร ซึ่งมีตำแหน่งการติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 จำนวน 2 จุด/ชั้น

- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** ซึ่งเป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้อินฟราเรดในการตรวจจับควันที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่า และไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้นๆ โดยเครื่องทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเกิดเหตุส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้วส่งต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 3 จุดบริเวณห้องพักชั้นที่ 1 และสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ส่วนชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้ในห้องพักแต่ละห้อง โถงลิฟต์ ห้องพักรวมลอย และทางเดินกลางอาคารจำนวน 19 จุด/ชั้น

- **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** ชนิดตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Temperature) ซึ่งทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินปกติที่ตั้งไว้ ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง 10 องศา/นาที มี Response Ramp ในการแสดงสถานะเมื่อเครื่องตรวจจับทำงาน พื้นที่ตรวจจับไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ความสูงไม่เกิน 4 เมตร ส่วนชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้ในห้องพักแต่ละห้องจำนวน 9 จุด/ชั้น

(3) **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell)** แบบกระดิ่ง ติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุทุกจุด มีตำแหน่งการติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 จำนวน 2 จุด/ชั้น ซึ่งทำงานหลังจากที่ได้รับสัญญาณจากชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) ตัวกระดิ่งทำด้วยโลหะสีแดง

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

จัดให้มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิง รับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 2-15 (ต่อ 4))

(1) ท่อยืนดับเพลิง

อาคารจัดให้มีท่อยืนเป็นท่อโลหะผิวเรียบทาด้วยสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ท่อยืนต่อเข้ากับถังเก็บน้ำบนอาคารชั้นดาดฟ้า โดยท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) จำนวน 1 จุด รวม 2 หัวรับ ขนาด $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ นิ้ว หรือ 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งมีฝาดรอปและโซ่ร้อยติดไว้ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคารที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC)

จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงของอาคารเพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงกรณีที่เกิดอัคคีภัย จำนวน 1 จุด มี 2 หัวรับมีขนาด $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ นิ้ว หรือ 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งมีฝาดรอปและโซ่ร้อยติดไว้โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคารพร้อมทั้งมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” (ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารแสดงในภาพที่ 2-19 (ต่อ 1))

(3) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง คำนวณจากจำนวนท่อยืนของอาคาร จำนวน 1 ท่อยืน โดยท่อยืนแรกคิด 30 ลิตร/วินาที มีความต้องการน้ำสำรองดับเพลิง 54 ลูกบาศก์เมตร/30 นาที โครงการจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงจากถังเก็บใช้น้ำบนอาคารความจุ 23 ลูกบาศก์เมตร คิดจำนวน 2 ถังของปริมาณน้ำสำรองบนชั้นดาดฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 69 ลูกบาศก์เมตร สามารถดับเพลิงได้นานประมาณ $[(23/54) \times 30]$ 12 นาที

(4) ระบบการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงจะเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใช้น้ำบนอาคาร เพื่อส่งน้ำไปยังตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งภายในตู้มีสายต่อฉีดน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมระบบท่อยืนส่งจ่ายน้ำจำนวน 1 ท่อ ทั้งนี้ปลายท่อยืนส่งจ่ายน้ำดับเพลิงต่อเชื่อมกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) บริเวณด้านหน้าของอาคาร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $2 \frac{1}{2}$ นิ้ว (65 มิลลิเมตร) จำนวน 1 แห่ง แผนภูมิระบบน้ำดับเพลิงแสดงดังภาพที่ 2-10 (ต่อ 1)

(5) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)

ภายในตู้ตั้งกล่าวประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด $\varnothing 65$ มิลลิเมตร ($2 \frac{1}{2}$ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาดรอปและโซ่ร้อยติดไว้ ซึ่งติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 20 ปอนด์ จำนวน 1 ถังในแต่ละตู้ ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งมีระยะห่างจนถึงทางเดินจุดที่ไกลที่สุดของอาคารไม่เกิน 34.75 เมตร ชั้นละ 1 แห่ง

3) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับเครื่องทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะเกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.4 เมตร ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟทุกชั้นแต่ละชั้นจำนวน 2 จุด/ชั้น

4) ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ

ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ บริเวณหน้าโถงลิฟต์แต่ละชั้น และติดตั้งในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ในแต่ละชั้น รวมจำนวน 2 ถัง/ชั้น โดยในการติดตั้งนั้นให้ส่วนบนสุดของ

ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร “ทางหนีไฟ” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟของอาคารทุกชั้น 2 ป้าย/ชั้น

6) ป้ายบอกชั้น

เป็นป้ายบอกชั้นชนิดเรืองแสงและมีตัวเลขบอกชั้นที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวเลขมีขนาด 15 เซนติเมตรติดกับผนังบันไดหนีไฟ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ จำนวน 2 ป้าย/ชั้น

7) แบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น

เป็นป้ายแบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ตำแหน่งติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคารจำนวน 1 ป้าย/ชั้น

8) บันไดหนีไฟ

ภายในอาคาร มีบันไดหนีไฟของอาคารจำนวน 1 แห่ง มีความสูงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 มีความกว้างของบันได 0.95 เมตร ความกว้างของชานพัก 0.95 เมตร ลูกตั้งสูง 16.38-16.66 เซนติเมตร ลูกนอน 25 เซนติเมตร หน้าบันไดกว้าง 1.50 เมตร ประตูหนีไฟขนาด 0.9x2 เมตร ระบายอากาศด้วยระบบหน้าต่างบานกระทุ้งระบายอากาศ จำนวน 4 บานต่อชั้น พื้นที่ระบายอากาศ 1.4 ตารางเมตร/ชั้น (ภาพที่ 2-15 (ต่อ 3))

9) แผนอพยพและจุดรวมพล

กำหนดให้โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (แผนอพยพหนีไฟแสดงในภาคผนวกที่ 4) และจัดให้มีจุดรวมพล 2 แห่ง ได้แก่

1.บริเวณหน้าอาคารด้านทิศเหนือขนาดพื้นที่ 23.16 ตารางเมตร (ภาพที่ 2-15 (ต่อ 4))

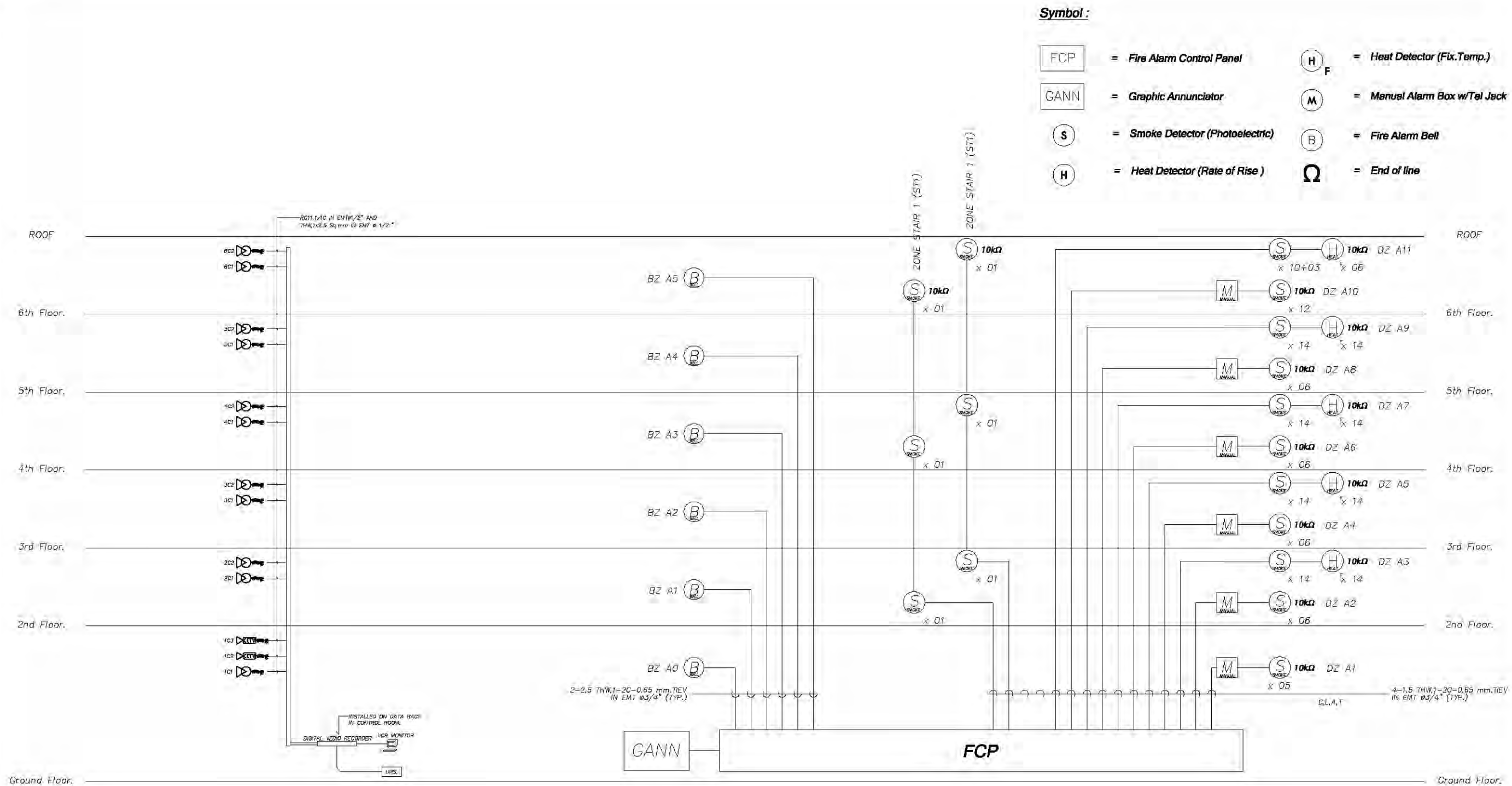
2.บริเวณหน้าอาคารด้านทิศใต้ขนาดพื้นที่ 29.16 ตารางเมตร (ภาพที่ 2-15 (ต่อ 4))

รวมพื้นที่จุดรวมพลของโครงการเท่ากับ (23.16 + 29.16) 52.32 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วน 0.29 ตารางเมตร/คน จากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจำนวน 176 คน จึงเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และดับเพลิง ดังรายละเอียดของตำแหน่งติดตั้งที่แสดงไว้ในภาพที่ 2-15 (ต่อ 1) ถึงภาพที่ 2-15 (ต่อ 2) สรุปได้ดังตารางที่ 2-10

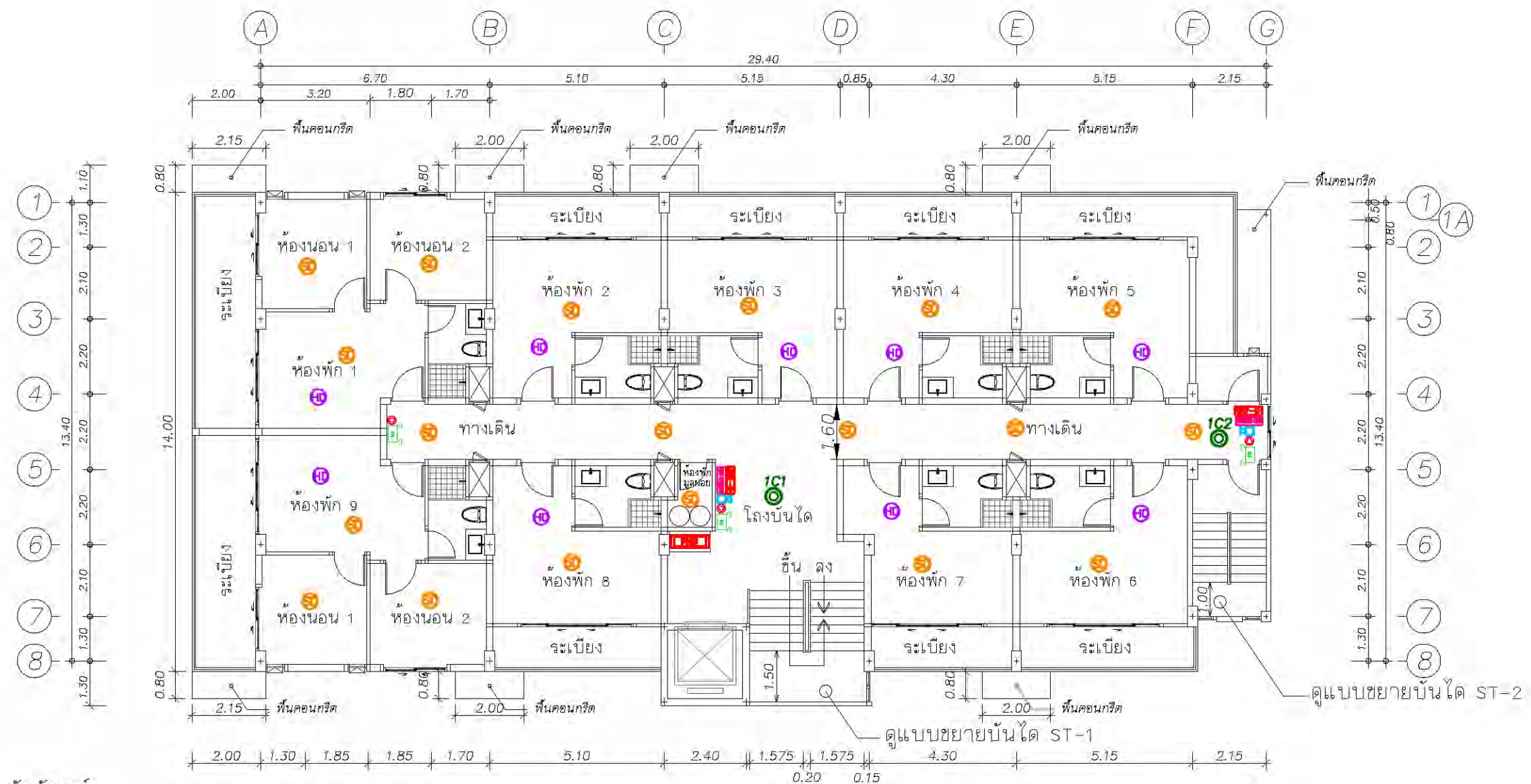
ตารางที่ 2-10 รายละเอียดของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการ

ชั้นที่	ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	Manual Pull Station (จุด)	Fire Alarm Bell (จุด)	Smoke Detector (จุด)	Heat Detector (จุด)	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (จุด)	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (จุด)	ป้ายบอกทางหนีไฟ (จุด)	ป้ายบอกชั้น (จุด)	แผนผังอาคาร (จุด)
1	2 (ติดตั้งหน้าโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ)	2 (ติดตั้งหน้าโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ)	3 (ติดตั้งในร้านค้า และสำนักงานนิติบุคคล)	-	2 (ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	2 (ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	2 (ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	1 (ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	1 (ติดตั้งไว้ภายในหน้าโถงลิฟต์)
2-6	2/ชั้น (ติดตั้งหน้าโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ)	2/ชั้น (ติดตั้งหน้าโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ)	19/ชั้น (ติดตั้งไว้ภายในห้องพัก โถงลิฟต์และทางเดินกลางอาคาร)	9/ชั้น (ติดตั้งไว้ภายในห้องพัก)	2/ชั้น (ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	2/ชั้น (ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	2/ชั้น (ติดตั้งหน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	2/ชั้น (ติดตั้งหน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ)	1/ชั้น (ติดตั้งไว้ภายในหน้าโถงลิฟต์)



ภาพที่ 2-15 Riser Diagram ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบกล้องวงจรปิดภายในอาคารโครงการ

PROJECT NAME:	New Nordic Trend 2	LOCATION:	Pratumnak 4 Soi 5 PATTAYA	REVISION.		DRAWING NO.
				NO.	DATE	
OWNER:	บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	TITLE :				2-81



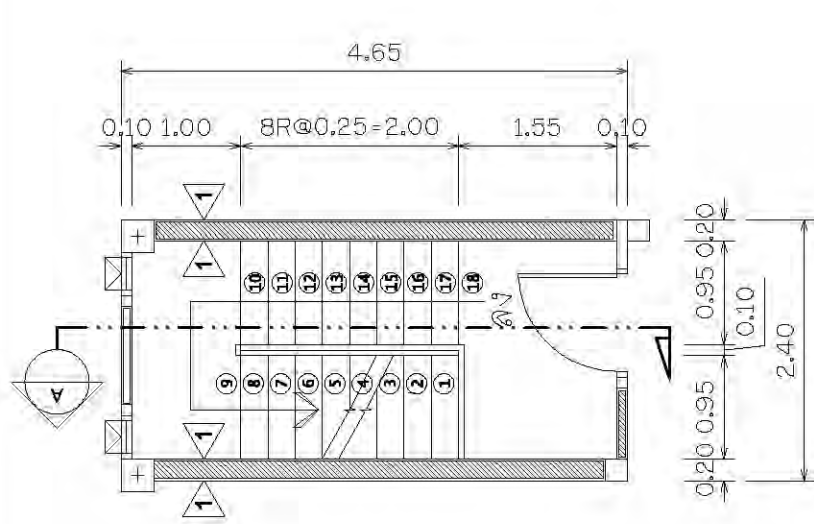
สัญลักษณ์

- เครื่องตรวจจับความร้อน
- เครื่องตรวจจับควัน
- ไฟฉุกเฉินกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม.
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์
- กริ่งสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติและมือถือ
- บำยบอกชั้นแบบมีแสงสว่างความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- บำยบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่างจ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม.
- กล้องวงจรปิด
- ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง
- แผนผังอาคาร
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

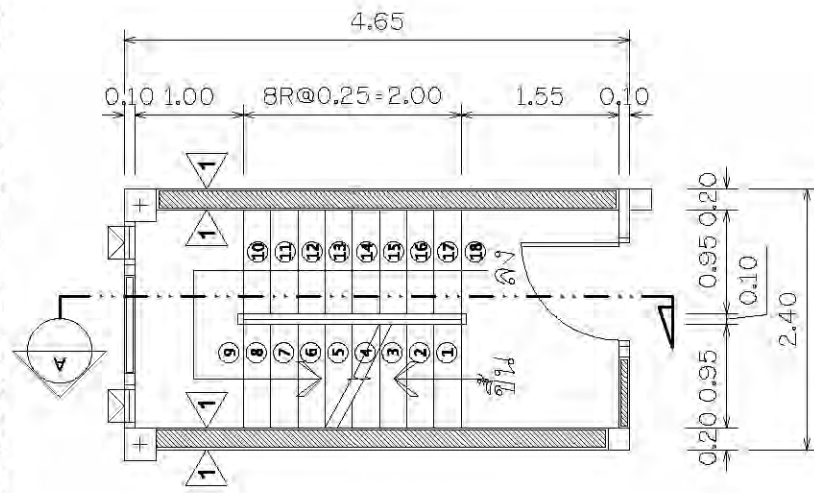
ภาพที่ 2-15(ต่อ2) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2-6

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

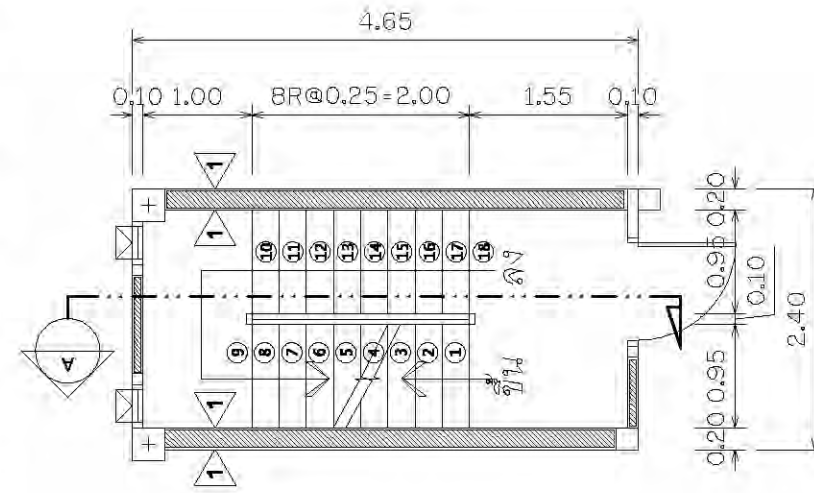
REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	
			2-83



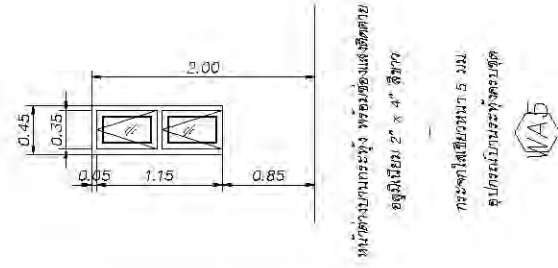
8
แบบขยายบันได ST-2 ชั้นที่ 6 1:50



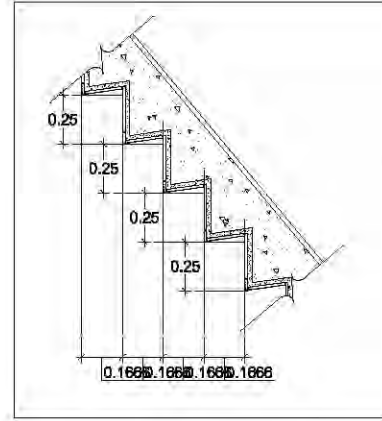
8
แบบขยายบันได ST-2 ชั้นที่ 2-5 1:50



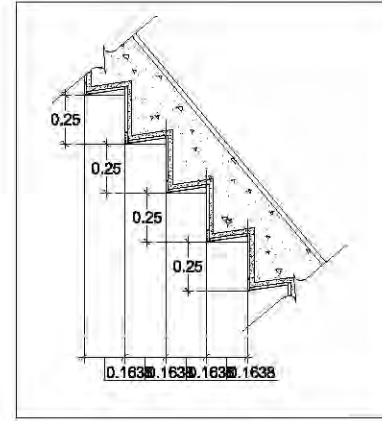
8
แบบขยายบันได ST-2 ชั้นที่ 1 1:50



8
แบบขยายบันได ST-2 ชั้นที่ 6 1:50



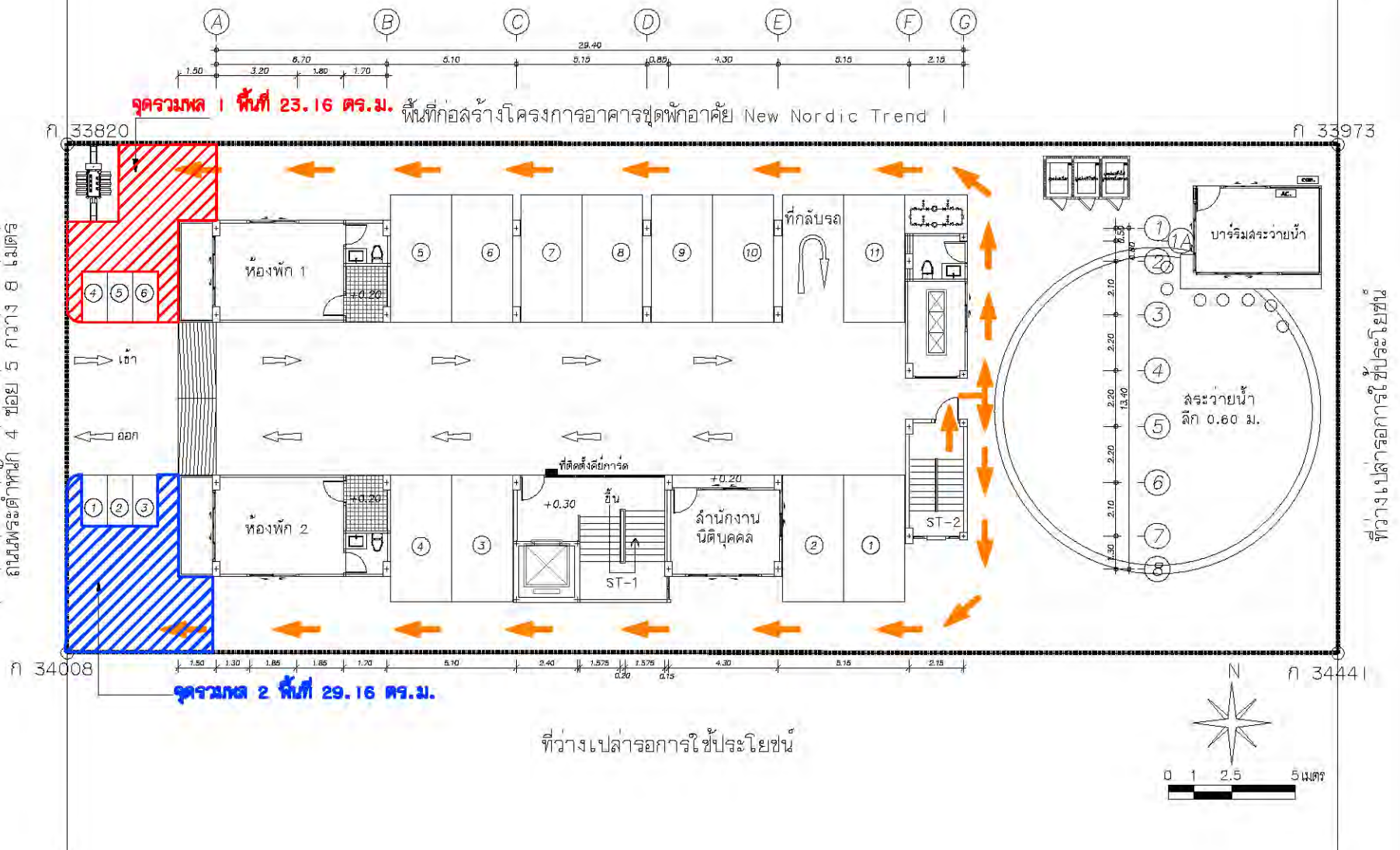
8
แบบขยายบันได ST-2 ชั้นที่ 2-5 1:50



8
แบบขยายบันได ST-2 ชั้นที่ 1 1:50

ภาพที่ 2-15(ต่อ3) ภาพขยายบันไดไฟฟ้าของอาคารโครงการ

	PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION.			DRAWING NO.
	New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA	NO.	DATE	DESCRIPTION	
OWNER:	TITLE :				2-84	
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด						



ภาพที่ 2-15(ต่อ4) แผนผังแสดงจุดรวมพลของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:	REVISION.	DRAWING NO.
New Nordic Trend 2	Protonnek 4 Set 5 PATTAYA	NO.	DATE
OWNER:	TITLE :	DESCRIPTION	
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด			

2.4.8 การจราจร

1) ทางเข้า - ออกโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 สำหรับหนังสือเพื่ออนุญาตในการใช้เป็นทางเข้า-ออกจากสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์แก่โครงการ แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2

ผังระบบจราจรภายในโครงการ แสดงดังภาพที่ 2-16

2) ที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ จำนวน 11 คัน โดยจัดที่จอดรถไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ เป็นแบบทำมุมตั้งฉากกับทางเดินรถทั้งหมดขนาดที่จอดรถ 2.4x5.0 เมตร ทั้งหมด มีความกว้างของทางเดินรถ 6 เมตร

จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมาย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ได้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ ทางเข้า-ออกรถยนต์ดังต่อไปนี้ คือ

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่ง สำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงโรงแรม (2) ภัตตาคาร (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ

พบว่า การดำเนินการของโครงการเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ห้องพักห้องที่มีพื้นที่มากที่สุดเท่ากับ 59 ตารางเมตร จำนวน 10 ห้อง รายละเอียดดังตารางที่ 2-2 โครงการจึงไม่ต้องคำนวณจำนวนที่จอดรถตามเกณฑ์อาคารชุดเนื่องจากมีขนาดพื้นที่ห้องพักน้อยกว่า 60 ตารางเมตร และสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดภายในอาคารของโครงการ มีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ตามเกณฑ์ข้อกำหนดโครงการจึงไม่ต้องคำนวณจำนวนที่จอดรถตามเกณฑ์สำนักงาน

แต่เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารของโครงการ มีพื้นที่เกินกว่า 2,000 ตารางเมตร ซึ่งเข้าข่ายเป็นอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้น โครงการจึงต้องคำนวณจำนวนที่จอดรถของโครงการตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ ดังนี้

- ประเมินตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน

ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

โครงการมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการเท่ากับ 2,787.85 ตารางเมตร ตัดพื้นที่จอดรถจำนวน 11 คัน พื้นที่กลับรถพื้นที่ 132 ตารางเมตร และทางเดินรถบริเวณชั้นที่ 1 พื้นที่ 171.45 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ที่ตัดออกไม่นำมารวมคิดเป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่เพื่อหาจำนวนที่จอดรถยนต์เท่ากับ $(132+171.45) 303.45$ ตารางเมตร (ดูตารางที่ 2-2 ประกอบ) จึงทำให้เหลือพื้นที่เพื่อคำนวณหาจำนวนที่จอดรถเท่ากับ $(2,787.85 - 303.45) 2,484.40$ ตารางเมตร ทำให้โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถ ดังนี้

$$\begin{aligned} &= (2,484.40/240) \\ &= 10.35 \text{ หรือเท่ากับ } 11 \text{ คัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการอย่างน้อยจำนวน 11 คัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งหมด 11 คัน จึงมีความเพียงพอตามที่กฎหมายข้างต้นกำหนดไว้ นอกจากนี้แล้วโครงการยังได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณด้านหน้าอาคารโครงการอีกจำนวน 6 คัน ดังแสดงตำแหน่งที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ดังภาพที่ 2-16

3) ระบบการจราจรภายในโครงการ

ทางเดินรถภายในโครงการมีความกว้าง 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง ดังแสดงผังระบบจราจรภายในโครงการดังภาพที่ 2-16

2.4.9 การใช้ที่ดิน

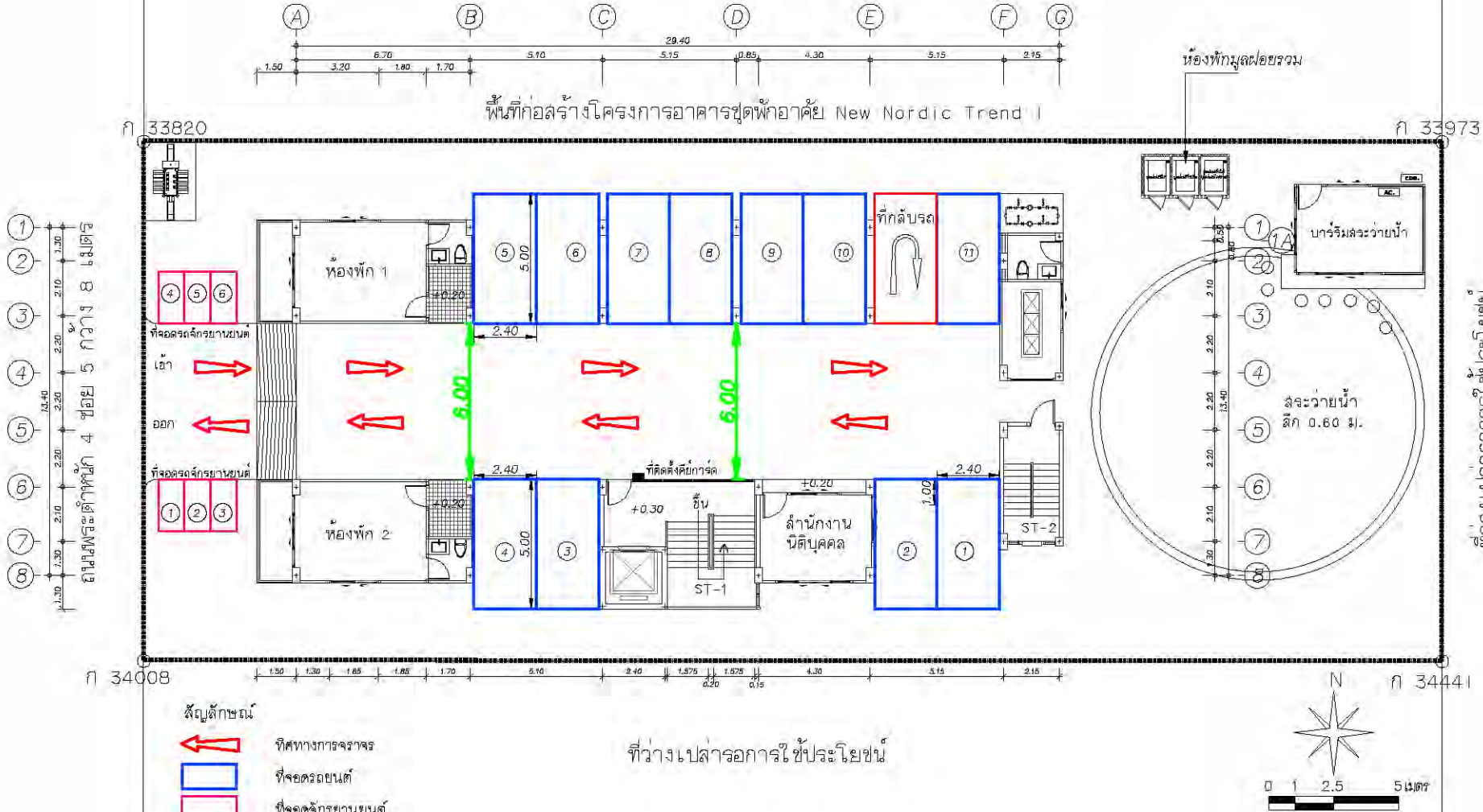
1) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม และการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร 523 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว 246.42 ตารางเมตร ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน สระว่ายน้ำ และพื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 230.58 ตารางเมตร (ผังบริเวณของโครงการในภาพที่ 2-5)

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการนั้นได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด 246.42 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 159.43 ตารางเมตร และพื้นที่ที่เหลือเป็นหญ้าคลุมดิน 86.99 ตารางเมตร (ภาพที่ 2-17 ถึงภาพที่ 2-17 (ต่อ 3)) และภาพตัดการจัดพื้นที่สีเขียวแสดงดังภาพที่ 2-17 (ต่อ 3))

2) อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อคน

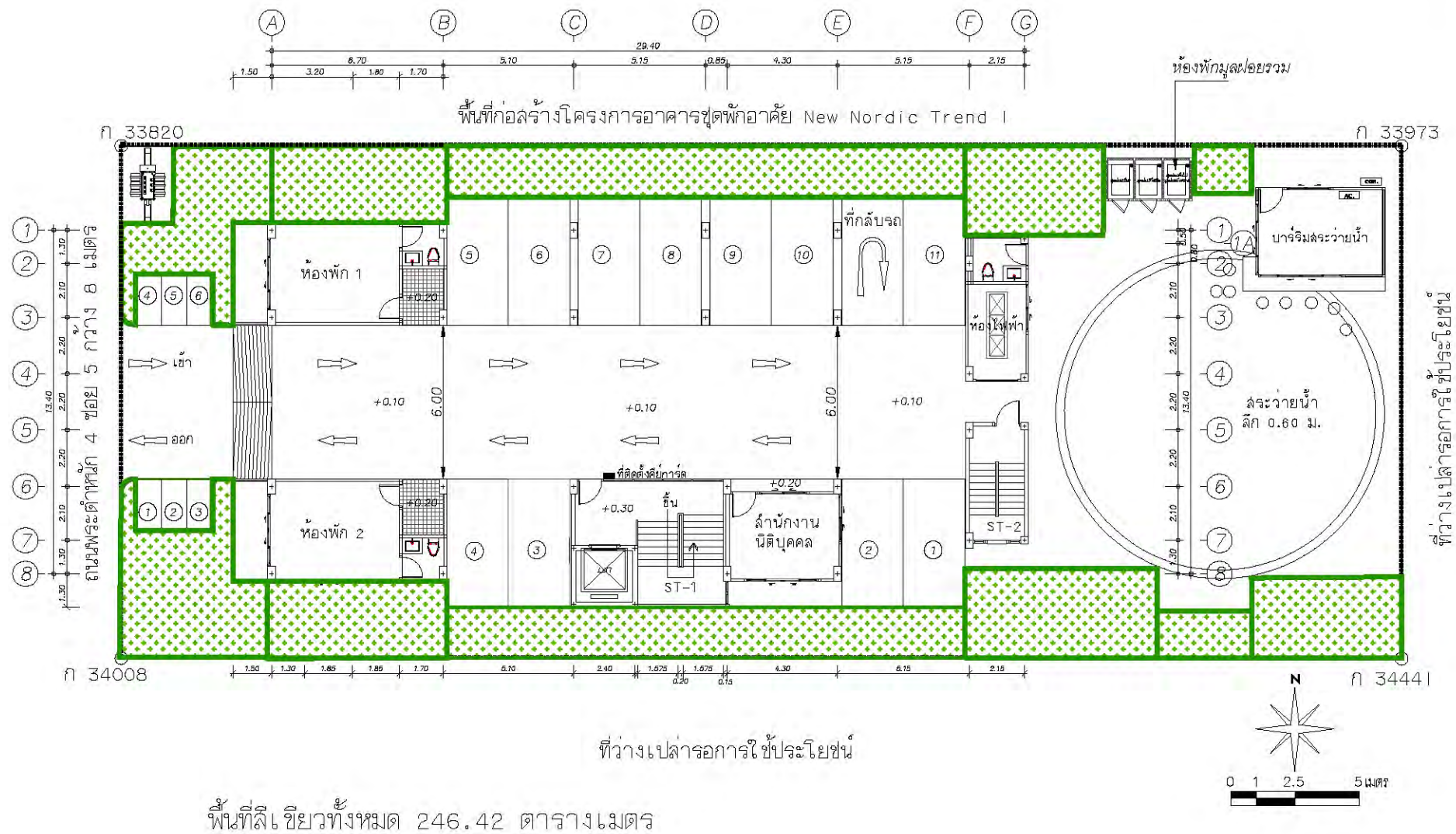
จากรายละเอียดในข้อ 1) พบว่า โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณต่างๆ รวม 246.42 ตารางเมตร ในขณะที่มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ 176 คน ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงานประมาณ 1.40 ตารางเมตร/คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ (1 ตารางเมตร/คน)



ภาพที่ 2-16 ผังบริเวณแสดงระบบจราจรของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratomnak 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

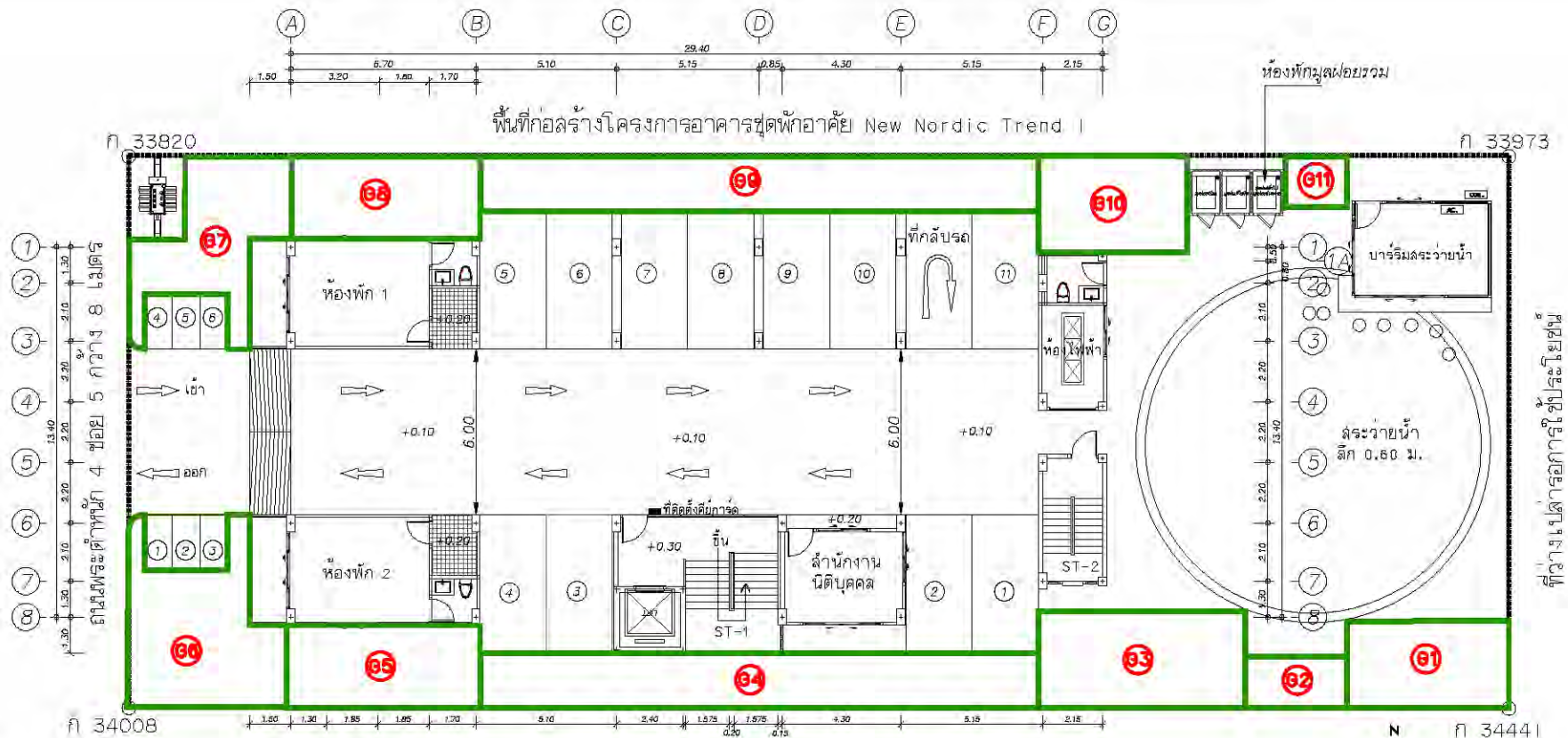
[illegible]



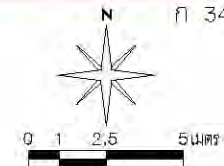
ภาพที่ 2-17 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pretamnek 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

[illegible]



ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์



แปลงที่	พื้นที่เฉลี่ย	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณ
G-1	$(3x6) - (0.1)$	17.9	ตร.ม.
G-2	2×4	8.2	ตร.ม.
G-3	3×7.5	22.5	ตร.ม.
G-4	2×20.4	40.8	ตร.ม.
G-5	3×7	21	ตร.ม.
G-6	$(4.38 \times 7) - (1.5 \times 3) - 6$	29.16	ตร.ม.
G-7	$(4.36 \times 7) - 6 + (1.5 \times 3) - 6$	23.16	ตร.ม.
G-8	3×7	21	ตร.ม.
G-9	2×20.4	40.8	ตร.ม.
G-10	3×7.5	22.5	ตร.ม.
G-11	2×4	8.2	ตร.ม.
รวมพื้นที่แปลง G-01 - G-11		246.42	ตร.ม.

ภาพที่ 2-17(ต่อ1) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Protonnek 4 Sat 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

[illegible]

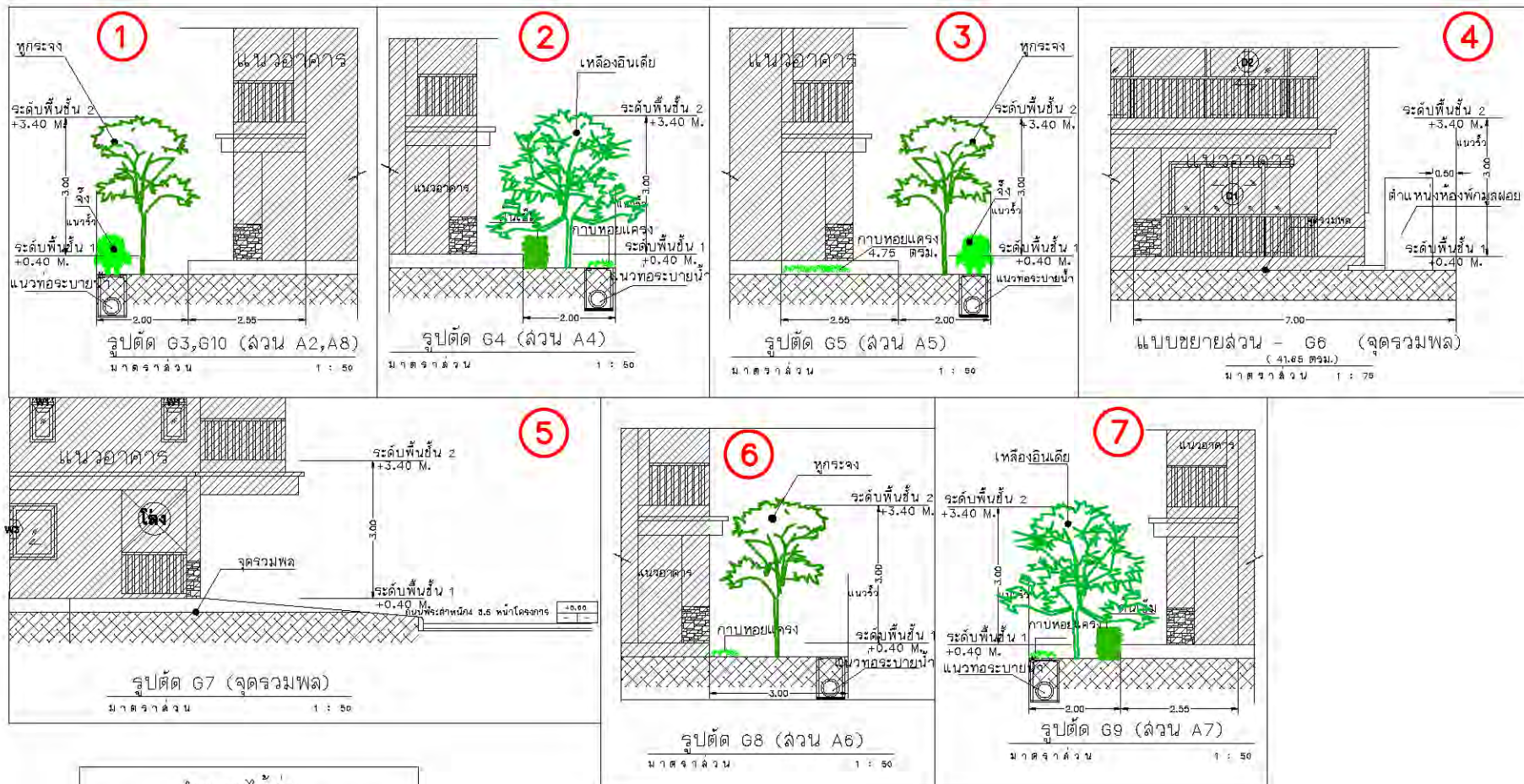
ภาพที่ 2-17(ต่อ2) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (ไม้ยืนต้น)

[illegible]

ภาพที่ 2-17(ต่อ3) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน)

PROJECT NAME:	LOCATION:
New Nordic Trend 2	Pratomnok 4 Soi 5 PATTAYA
OWNER:	TITLE :
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	

[illegible]



จำนวนไม้พุ่ม		
ชื่อ	จำนวน(ต้น)	พื้นที่(ตร.ม.)
กาบหอยแครง	-	32.9 ตร.ม.
ต้นเข็ม	-	28.6 ตร.ม.
จิง	-	2.24 ตร.ม.
จำนวนไม้พุ่ม	-	53.74 ตร.ม.

ภาพที่ 2-17(ต่อ4) ภาพตัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

PROJECT NAME:
New Nordic Trend 2

OWNER:
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

LOCATION:
Proteknok 4 Soi 5
PATTAYA

TITLE :

REVISION.			DRAWING NO.
NO.	DATE	DESCRIPTION	

2.4.10 สุนทรียภาพ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่าง ๆ พื้นที่รวม 246.42 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 159.43 ตารางเมตร

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ระบุว่า “โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์”

จากเกณฑ์ข้างต้น โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมด 176 คน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 176 ตารางเมตร โดยต้องจัดเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า 88 ตารางเมตร และต้องจัดเป็นไม้ยืนต้นไม่ต่ำกว่า 44 ตารางเมตร เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้น

ทั้งนี้ จากรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว พบว่าโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ มีพื้นที่รวม 246.42 ตารางเมตร (คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1.40 ตารางเมตร/คน) โดยโครงการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด 258.38 ตารางเมตร (มากกว่า 88 ตารางเมตร) ซึ่งจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น 159.43 ตารางเมตร (มากกว่า 44 ตารางเมตร) ดังนั้น พื้นที่สีเขียวที่จัดไว้ในโครงการจึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม้ยืนต้น) โดยจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุม เมื่อพิจารณาพื้นที่ดินของโครงการ มีพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดิน เท่ากับ 300 ตารางเมตร จึงต้องการพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างดังกล่าวเท่ากับ 150 ตารางเมตร ในขณะที่โครงการได้ออกแบบไว้ให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 159.43 ตารางเมตร จึงเพียงพอและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงรายละเอียดการเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนดดังตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 รายละเอียดการเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด

	เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย	≥ 1 ตร.ม./คน	176	246.42 (1.40 ตร.ม./คน)
พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง	$\geq$ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	88	246.42
ไม้ยืนต้นชั้นล่าง	$\geq$ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	44	159.43
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	$\geq$ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มี ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร		
	- ตามพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด - ตามขนาดพื้นที่ที่ดินของโครงการ	68.25 150	159.43 159.43

2.4.11 สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง

1) สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ

- สระว่ายน้ำ และบาร์ริมน้ำสระว่ายน้ำ
- ลิฟต์โดยสารในอาคาร
- ระบบโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต
- สายอากาศ TV สายรวมจากเสาอากาศส่วนกลาง และจานดาวเทียม
- ระบบรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประตู คีย์การ์ด เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ที่จอดรถยนต์ในโครงการ จำนวน 11 คัน

2) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ได้แก่

- ระบบน้ำใช้
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม
- ห้องพักมูลฝอยในชั้นพักอาศัย และห้องพักมูลฝอยรวม
- ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง
- ถนนภายในโครงการ

- ที่จอดรถยนต์ 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน
- ระบบระบายอากาศ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต
- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด พื้นที่ 15 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางเดินภายในอาคาร บันไดหนีไฟ บันไดหลัก กำแพง และรั้ว
- สระว่ายน้ำ และบาร์ริมสระว่ายน้ำ
- อื่นๆ ตามที่กำหนดในรายละเอียดการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

การดูแลสิ่งอำนวยความสะดวก และระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางในช่วงแรกอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มอบหน้าที่ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

2.5 แผนงานการก่อสร้างและดำเนินการ

การดำเนินการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 12 เดือน (ตารางที่ 2-12) โดยมีรายละเอียดการดำเนินการก่อสร้างดังต่อไปนี้

2.5.1 แผนงานการก่อสร้าง

1) งานวางแผน และเตรียมการก่อสร้าง

งานส่วนนี้เริ่มจากงานรังวัดและสำรวจ (Survey Work) งานปรับถมพื้นที่และการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว

การก่อสร้างโครงการใช้เข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 และ 0.25 เมตร ความยาวประมาณ 40 เมตร มีระยะระหว่างร่นเข็มกับเขตที่ดิน 2 เมตร

2) งานปรับสภาพพื้นที่โครงการ

โครงการมีการปรับถมและเกลี่ยดินให้เรียบเสมอกันเท่ากับระดับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการเพื่อเตรียมก่อสร้างอาคาร โดยใช้ดินที่ได้จากการก่อสร้างฐานรากอาคาร วางถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ่อหน่วงน้ำ และบ่อพักน้ำ ซึ่งไม่มีการนำดินจากภายนอกโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2-12 แผนงาน ขั้นตอน และระยะเวลาก่อสร้างอาคาร

กิจกรรม	ระยะเวลา (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.งานเตรียมการก่อสร้างและปรับระดับพื้นที่	↔											
2.งานโครงสร้าง		←	→	→	→	→	→	→				
3.งานฐานราก		←	→									
4.งานเสาเข็ม		←	→									
5.งานสถาปัตยกรรม				←	→	→	→	→	→	→	→	→
6.งานระบบประปา				←	→	→	→	→				
7.งานระบบไฟฟ้า				←	→	→	→	→				
8.งานระบบสุขาภิบาล										←	→	
9.งานภายนอกอาคาร เช่น ถนน ระบายน้ำ เป็นต้น								↔				
10.การทดสอบ งานระบบต่าง ๆ เก็บงาน												→

ที่มา: บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

หมายเหตุ : เดือนที่ 1 นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง รวมระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 12 เดือน

3) งานฐานราก

เจาะเสาเข็มจากผิวดิน และหล่อรากฐานของอาคาร โดยใช้เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

4) งานโครงสร้าง

หลังจากเสร็จสิ้นงานฐานรากแล้ว ก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เริ่มจากงานหล่อคอนกรีต งานวางคาน งานเทพื้นแต่ละชั้น และผนังกำแพงของตัวอาคาร

5) งานสถาปัตยกรรม

ก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังภายในและภายนอกเป็นผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบ ทาสี วัสดุพื้นเป็นพื้นปูกระเบื้อง

6) งานติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล

งานติดตั้งระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ งานระบบประปา ไฟฟ้า ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งงานนี้ดำเนินการควบคู่ไปกับงานโครงสร้างอาคาร

7) งานตกแต่งและเก็บงาน

งานส่วนนี้ประกอบด้วยงานจัดทำถนนถาวร งานตกแต่งอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร และรวมไปถึงการจัดพื้นที่สีเขียว และดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยรอบอาคาร ซึ่งดำเนินการภายหลังเมื่องานโครงสร้างสถาปัตยกรรม และงานระบบฯ แล้วเสร็จ

2.5.2 ปริมาณรถที่ใช้ขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง

- สำหรับคนงานก่อสร้างไม่ใช้รถคนงานก่อสร้างเนื่องจากมีการก่อสร้างบ้านพักคนงานใกล้กับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกจึงไม่ต้องมีการขนส่งคนงานก่อสร้าง (ภาพที่ 2-18)

- รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ใช้รถ 6 ล้อ จำนวน 5 คัน วิ่งคันละ 2 เที่ยว/วัน รวม 10 เที่ยว/วัน ช่วงเวลาขนส่ง 09.00-16.00 น. โดยเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง คือ ถนนพระตำหนัก 4 และถนนพระตำหนัก 5 เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

2.5.3 ระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างใช้คนงานสูงสุดจำนวน 200 คน ทั้งนี้ คนงานอยู่ในความดูแลของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาได้จัดที่พักไว้นอกพื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงใช้ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานสำหรับคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง ดังนี้

1. ห้องส้วม 20 ห้อง อัตรารองรับประมาณ 10 คน/ห้อง
2. ถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 9 ถัง
3. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป รองรับน้ำจากห้องส้วม 1 แห่ง

(ผังการจัดระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานในช่วงก่อสร้าง แสดงดังภาพที่ 2-19)

1) การใช้น้ำ

ในการก่อสร้างได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาเมืองพัทยา ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างทั้งหมด 45 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งเป็นปริมาณน้ำใช้ในแต่ละกิจกรรมดังนี้

- ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานจำนวน 200 คน อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนฯ, 2550)

$$= 40 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

- ปริมาณน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง

$$= 5 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

การสำรองน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 9 ถัง สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง และการอาบน้ำชำระล้างหรือกิจกรรมอื่นของคนงานบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจำนวน 8 ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 ถัง ส่วนน้ำดื่มโครงการจัดให้มีเครื่องกรองน้ำไว้สำหรับคนงาน

2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมีปริมาณเท่ากับ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ โดยไม่รวมน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับการก่อสร้าง)

น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Fixed Film Aeration ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 รองรับน้ำเสียประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (เสนอเป็นมาตรฐานการ

ให้ผู้รับเหมาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92) มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่าความสกปรกออกเหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนปล่อยให้ไหลซึมลงสู่พื้นดิน บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างด้วยอัตราการระบาย 0.0004 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

3) การระบายน้ำฝน

จากสภาพพื้นที่ของโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงดำเนินการก่อสร้างโครงการเมื่อเกิดฝนตกอาจทำให้เกิดการไหลของน้ำฝนรวมถึงเศษดินในช่วงก่อสร้างโครงการไหลออกจากพื้นที่ก่อสร้างได้ ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างโครงการจึงได้กำหนดให้มีการควบคุมการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการให้มาลงยังบ่อดักน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝน และดักตะกอนก่อนนำมาใช้ในการรดพรมพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการเพื่อลดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ทั้งนี้ บ่อดักน้ำฝนนี้มีระยะเวลาในการดักตะกอนดินที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนระบายออกนอกโครงการ หรือนำมาใช้ภายในโครงการ

4) การจัดการมูลฝอย

(1) มูลฝอยจากการก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นประเภทเศษหิน เศษปูน เศษไม้ และเศษวัสดุก่อสร้าง มูลฝอยเหล่านี้มีอัตราการเกิดต่อวันไม่มากนัก บางส่วนถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ ส่วน มูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ผู้รับเหมานำไปปรับถมพื้นที่ภายนอกโครงการในพื้นที่ดินของผู้ประกอบการเอง

(2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

จะมีมูลฝอยเกิดขึ้นจากจำนวนคนงาน 200 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนฯ, 2544) ประมาณ 600 ลิตร/วัน โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลจำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละจำนวน 1 ถัง ตั้งวางไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับ และนำไปกำจัดต่อไป

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด	= 600	ลิตร/วัน
คิดปริมาณมูลฝอยในระยะเวลา 3 วัน	= 1,800	ลิตร
ขนาดของถังรองรับมูลฝอย	= 200	ลิตร/ถัง
คิดเป็นจำนวนถังรองรับมูลฝอย	= 1,800/200	ลิตร/วัน
	= 9	ถัง
กำหนดให้วางถังรองรับมูลฝอย	= 9	ถัง
สามารถรองรับมูลฝอยได้	= (9x200)/600	
	= 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน	

ละวัน

ดังนั้น จึงจัดให้มีถังรองรองมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลจำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละจำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน

5) การใช้ไฟฟ้า

ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของคนงานก่อสร้างก่อสร้าง นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างอีกส่วนหนึ่งร่วมด้วย

6) การป้องกันอัคคีภัย

ในบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้ถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณที่เกิดเปลวหรือประกายไฟได้ง่าย และใกล้กับวัตถุที่ใช้ในการก่อสร้างที่เป็นไวไฟเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และจัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณลานโล่ง ใกล้กับห้องน้ำคนงานก่อสร้างพื้นที่ 10 x 10 เมตร หรือเท่ากับ 100 ตารางเมตร จากจำนวนคนงาน 200 คนอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.5 ตารางเมตร/คน

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

ในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษารายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ศึกษาตามแนวทางที่เสนอแนะโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อใหญ่ คือ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยมีรายละเอียดในการศึกษา ดังนี้

3.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ

3.1.1 ภูมิประเทศและภูมิस्थฐาน

เมืองพัทยาดังอยู่เส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 150 กิโลเมตร อยู่ในท้องที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ภาพที่ 3-1) โดยมีพื้นที่เมืองครอบคลุมพื้นที่ถึง 4 ตำบลคือ ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลหนองปลาไหล แต่พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตตำบลหนองปรือ และบางส่วนเท่านั้นที่อยู่ในเขตตำบลนาเกลือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลหนองปลาไหล ทั้งนี้พื้นที่เมืองพัทยายังครอบคลุมถึงเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสากซึ่งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 8 กิโลเมตรด้วย โดยเมืองพัทยามีพื้นที่ทั้งหมด 208.10 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ดิน 53.44 ตารางกิโลเมตร พื้นที่น้ำ 154.66 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกาะล้าน 4.07 ตารางกิโลเมตร และชายหาดยาวประมาณ 15 กิโลเมตร

เมืองพัทยามีแนวเขตดังนี้ (ภาพที่ 3-2)

ทิศเหนือ	เริ่มแนวเขตจากแนวคลองกระหังลายมาทางทิศตะวันออก
ทิศใต้	แนวเขตจรดพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่
ทิศตะวันออก	แนวเขตขนานไปกับถนนสุขุมวิท (ห่างจากถนนสุขุมวิทไปทางทิศตะวันออกประมาณ 900 เมตร)
ทิศตะวันตก	แนวเขตขนานกับแนวชายฝั่งทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และอยู่ในเขตการปกครองของเมืองพัทยา (ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนที่การปกครองของเมืองพัทยา และเขตการปกครอง อำเภอบางละมุง ดังภาพที่ 3-3) โดยที่อำเภอบางละมุงมีการแบ่งเขตปกครองออกเป็น 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลบางละมุง ตำบลหนองปรือ ตำบลหนองปลาไหล ตำบลโป่ง ตำบลเขาไม้แก้ว ตำบลห้วยใหญ่ ตำบลตะเคียนเตี้ย และตำบลนาเกลือ โดยอำเภอบางละมุงประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง ได้แก่

1) เมืองพัทยา ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลหนองปรือ บางส่วนของตำบลหนองปลาไหล บางส่วนของตำบลห้วยใหญ่ และตำบลนาเกลือบางส่วน

2) เทศบาลนครแหลมฉบัง ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลบางละมุง (รวมไปถึงพื้นที่บางส่วนของตำบลสุรศักดิ์ ตำบลทุ่งสุขลาทั้งตำบล บางส่วนของตำบลบึง บางส่วนของตำบลหนองขามของอำเภอสัตหีบด้วย)

3) เทศบาลเมืองหนองปรือ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองปรือ (เฉพาะนอกเขตเมืองพัทยา)

4) เทศบาลตำบลบางละมุง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางละมุง (เฉพาะนอกเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง)

5) ตำบลหนองปลาไหล (เฉพาะนอกเขตเมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล)

6) เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ (เฉพาะนอกเขตเมืองพัทยา)

7) เทศบาลตำบลโป่ง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโป่งทั้งตำบล

8) เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย ครอบคลุมพื้นที่ตำบลตะเคียนเตี้ย (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลบางละมุง)

9) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองปลาไหล (เฉพาะนอกเขตเมืองพัทยาและเทศบาลตำบลบางละมุง)

10) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเขาไม้แก้วทั้งตำบล

เนื่องจากตำบลหนองปรือถูกแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 2 ส่วน คือ บางส่วนในเขตการปกครองของเมืองพัทยา และบางส่วนอยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลเมืองหนองปรือ โดยที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตปกครองพิเศษเมืองพัทยา

ลักษณะภูมิประเทศ โดยทั่วไปของเมืองพัทยา เป็นที่เนิน มีที่ราบน้อย ซึ่งที่ราบสำคัญเป็นที่ตั้งของย่านพาณิชยกรรมหรือแหล่งการค้า และบริเวณย่านที่พักอาศัยอยู่ถัดจากหาดพัทยาขึ้นไปทางตอนบน โดยที่ราบเหล่านี้ถูกล้อมรอบด้วยเนินเขาเตี้ยๆ สูงไม่เกิน 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง นับตั้งแต่ทิศเหนือลงมาเป็นเนินเขาเตี้ย ความสูงประมาณ 35 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณถัดลงมาเป็นเขาน้อย เขาตาโล และเขาเสาธง สูงประมาณ 65 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แนวเขานี้แตกตัวออกไปต่อเนื่องกับเขาพัทยาทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งติดกับชายฝั่งทะเล สูงประมาณ 98 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งทำให้เกิดที่ราบระหว่างเชิงเขากับชายฝั่งทะเลอีก 2 แห่ง อยู่ทางตอนบน และตอนล่าง โดยที่ราบตอนบนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณตำบลนาเกลือ ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางของชุมชนดั้งเดิมในแถบนี้ ส่วนที่ราบตอนล่างมีลักษณะเป็นแถบยาวขนานไปกับชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 15 กิโลเมตร ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในชื่อ พัทยาเหนือ พัทยากลาง และพัทยาใต้ และจากลักษณะของเนินเขาและที่ราบดังกล่าว ทำให้เกิดทางน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งลักษณะโดยทั่วไปของลำน้ำดังกล่าว มีขนาดเล็ก และตื้นเขินในช่วงฤดูแล้ง เช่น คลองนาเกลือ คลองเสือแก้ว คลองพัทยา เป็นต้น นอกจากสภาพภูมิประเทศดังกล่าวข้างต้น พื้นที่เมืองพัทยายังครอบคลุมไปถึง พื้นที่หมู่เกาะที่อยู่ห่างชายฝั่งออกไปประมาณ 8 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ซึ่งปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก

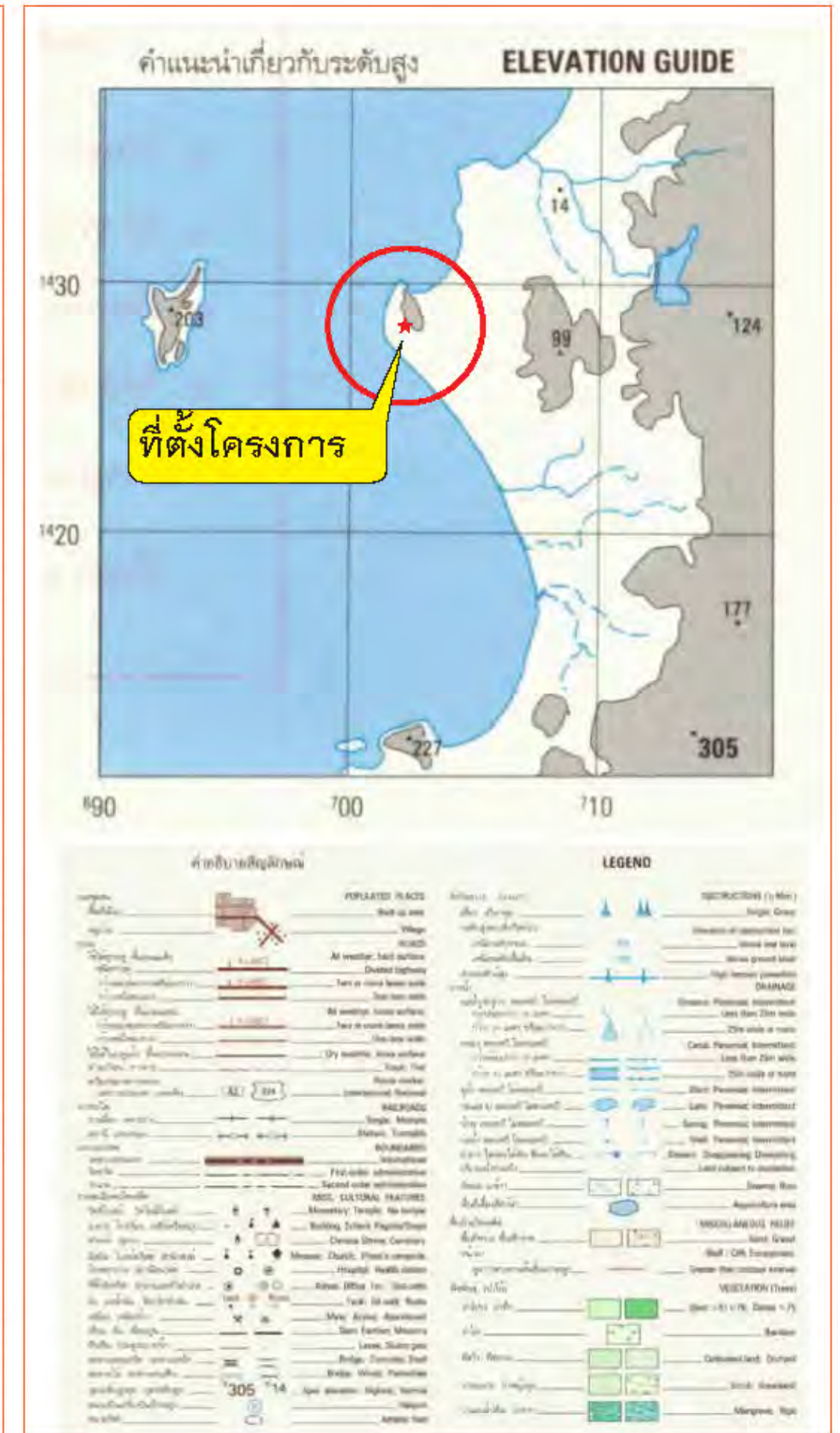
สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีลักษณะภูมิสิริฐานโดยรอบที่ตั้งโครงการเป็นที่ลาดชันจากเขาพระตำหนักด้านทิศตะวันออกลงไปยังทะเลด้านทิศตะวันตก มีความสูงของพื้นที่ประมาณ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สำหรับลักษณะภูมิสิริฐานของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดจากทิศตะวันออกลงสู่ทิศตะวันตก มีต้นไม้ และภูเขาขึ้นปกคลุมพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์สลับกับอาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ ใช้การระบายน้ำทางท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนพระตำหนักสายต่างๆ ของเมืองพัทยาในการระบายน้ำ โดยระบายจากพื้นที่ลาดชันด้านทิศตะวันออกที่เป็นเขาพระตำหนักไปลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่เป็นชายฝั่งทะเลซึ่งไม่ปรากฏทางน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด

สำหรับที่ตั้งโครงการมีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 500 เมตร ทิศเหนือของโครงการติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ทิศใต้ติดกับพื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 (ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์) ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ทิศตะวันออกติดกับพื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 4 และ 5 (ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์) และร้านอาหารกินรี ถัดไปเป็นถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ทิศตะวันตกติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ถัดไปเป็นพื้นที่เตรียมก่อสร้างโครงการ Siam Oriental Condos Tropical Garden (ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์) ดังแสดงในภาพที่ 2-3

3.1.2 ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินของจังหวัดชลบุรีส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ดินในอันดับ Utisols โดยพบกลุ่มดิน Paleustults มากถึงร้อยละ 45 ของพื้นที่จังหวัด มีลักษณะดินบนเป็นดินเนื้อหยาบ (Sandy loams to loamy sands) มีธาตุอาหารพืชธรรมชาติต่ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าเก่า หรือการสลายตัวผุพังทับถมของหินทราย หินแกรนิต และ หินดินดาน รองลงไปได้แก่ กลุ่มดิน Quart Zipsaments ซึ่งมีลักษณะเนื้อดินเป็นทรายจัด ร้อยละ 20 ของพื้นที่จังหวัด พบอยู่ตามบริเวณสันทรายเก่าหรือที่ราบตะกอนลำนํ้าเก่าที่เนื้อดินเป็นทรายจัด ดินอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งพบมากเป็นอันดับที่สาม ได้แก่ ดินบริเวณที่ราบต่ำ มีน้ำท่วมขัง เช่น กลุ่มดิน Tropaqualfs, Tropaquepts และ Hydroaquepts พบถึงร้อยละ 16 ของพื้นที่จังหวัด ดินนี้โดยทั่วไปมีเนื้อดินละเอียด และพบอยู่ตามบริเวณที่ราบชายฝั่ง ที่ราบตะกอนน้ำกร่อย และที่ราบตะกอนพักลำนํ้าระดับต่ำที่มีน้ำท่วมขัง และเป็นดินเปรี้ยวหรือดินเค็มในบางแห่ง ส่วนพื้นที่เขาเตี้ย และภูเขาที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ซึ่งไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรกรรมมีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 11 ของพื้นที่จังหวัด

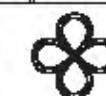
สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 336,037-2-0 ไร่ มีกลุ่มชุดดินทั้งหมด 24 กลุ่ม โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 40B คิดเป็นร้อยละ 28.12 ของพื้นที่อำเภอบางละมุง จากแผนที่ข้อมูลกลุ่มชุดดินในเขตอำเภอบางละมุงดังแสดงในภาพที่ 3-4 พบว่าปัจจุบันพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 905000 ซึ่งเป็นแหล่งที่พักอาศัย มีพื้นที่ทั้งหมด 25,887-2-0 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 7.7 ของพื้นที่อำเภอบางละมุง (ตารางที่ 3-1)



ภาพที่ 3-1

ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ อำเภอบางละมุง (ระวาง 5134I) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000



Four LEAF CloverAdvisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 3-3

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนที่การปกครอง
ของเมืองพัทยาและเขตปกครอง อำเภอบางละมุง



ที่มา : เว็บไซต์เมืองพัทยา (www.pattaya.go.th)



From LEAF Group Asia Co., Ltd.
บริษัท ไลน์ กรุ๊ป เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 3-1 กลุ่มชุดดินในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	เนื้อที่(ไร่)	คิดเป็นร้อยละของอำเภอ
1	17	1,400-0-0	0.42
2	18/17	8,612-2-0	2.56
3	24	725-0-0	0.22
4	24/59	10,081-1-0	3.00
5	29	4,656-1-0	1.39
6	29B	3,656-1-0	1.09
7	35	5,550-0-0	1.65
8	35B	89,556-1-0	26.65
9	39/43	2,762-2-0	0.82
10	39B/43B	62-2-0	0.02
11	40	7,981-1-0	2.38
12	40B	94,493-3-0	28.12
13	40B/43B	456-1-0	0.14
14	41	368-3-0	0.11
15	43	31,487-2-0	9.37
16	43/40	11,493-3-0	3.42
17	43B	12,312-2-0	3.66
18	48C	1,756-1-0	0.52
19	483644	1,456-1-0	0.43
20	48D/46D	3,343-3-0	1.00
21	59	3,981-1-0	1.18
22	62	11,568-3-0	3.44
23	902000 (แหล่งน้ำ)	2,400-0-0	0.71
24	905000 (ที่ปกอาศัย)	25,887-2-0	7.70
รวม		336,037-2-0	100

ที่มา : สถานีพัฒนาที่ดินชลบุรี

3.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

1) ธรณีวิทยา

ธรณีวิทยาทั่วไปของจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย หินแข็ง 3 ชนิด คือ หินแปรซึ่งมีเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นหินอัคนี และหินตะกอนของกลุ่มหินชลบุรี ตามลำดับ โดยมีอายุตั้งแต่มหายุคพรีแคมเบรียนจนถึงตะกอนยุคควอเทอร์นารี หินเหล่านี้สามารถแยกออกจากกันได้โดยอาศัยลักษณะและส่วนประกอบของเนื้อหิน การวางตัวของชั้นหิน สภาพแวดล้อมของการสะสมตะกอน ตลอดจนซากดึกดำบรรพ์ต่าง ๆ (ภาพที่ 3-5)

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่มีพื้นที่เมืองพัทยาใกล้เคียงกับบริเวณเขาพระตำหนักซึ่งมีสภาพทางธรณีวิทยาเป็นหินตะกอนในยุคควอเทอร์นารี (Q) แบบตะกอนหินผุ (Qr) ซึ่งพบได้บริเวณโดยรอบเขาพระบาท ทัพพระยาเป็นหินเชิร์ตขนาด 7-30 เซนติเมตร เป็นเหลี่ยมการตัดขนาดไม่ดี ผังอยู่ในเนื้อพื้นที่เป็นคิลาแลง ตะกอนมีความแข็งแรงเนื่องจากมีเหล็กออกไซด์เป็นตัวเชื่อมประสานเม็ดตะกอน ทั้งนี้หินตะกอนในยุคควอเทอร์นารี (Q) สามารถแบ่งได้ 7 หน่วย ดังนี้

1) ตะกอนดินเคลย์น้ำขึ้นน้ำลง (Qtf) พบอยู่ทางด้านเหนือของจังหวัดชลบุรีและด้านตะวันตกของอำเภอบางพลี ลักษณะเป็นดินเคลย์เหนียว มีเศษพืชและเศษเปลือกหอยปน มีทรายละเอียดมากเป็นแถบชั้นบางแทรกสลับ สะสมตัวภายใต้อิทธิพลของกระแสน้ำขึ้นน้ำลง

2) ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qff) พบสะสมตัวอยู่เป็นแนวแคบๆตามทางน้ำสายสั้นทั่วไปบริเวณอำเภอบางพลี อำเภอบางละมุง และอำเภอกะจันทร์ เช่น คลองหนองสรวง ห้วยชุมพร ห้วยอีแปด คลองหลวง คลองใหญ่ ห้วยสองพี่น้อง เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นการสะสมตัวของตะกอน ทราย ทรายแป้ง และดินเคลย์ จากอิทธิพลของทางน้ำในปัจจุบัน

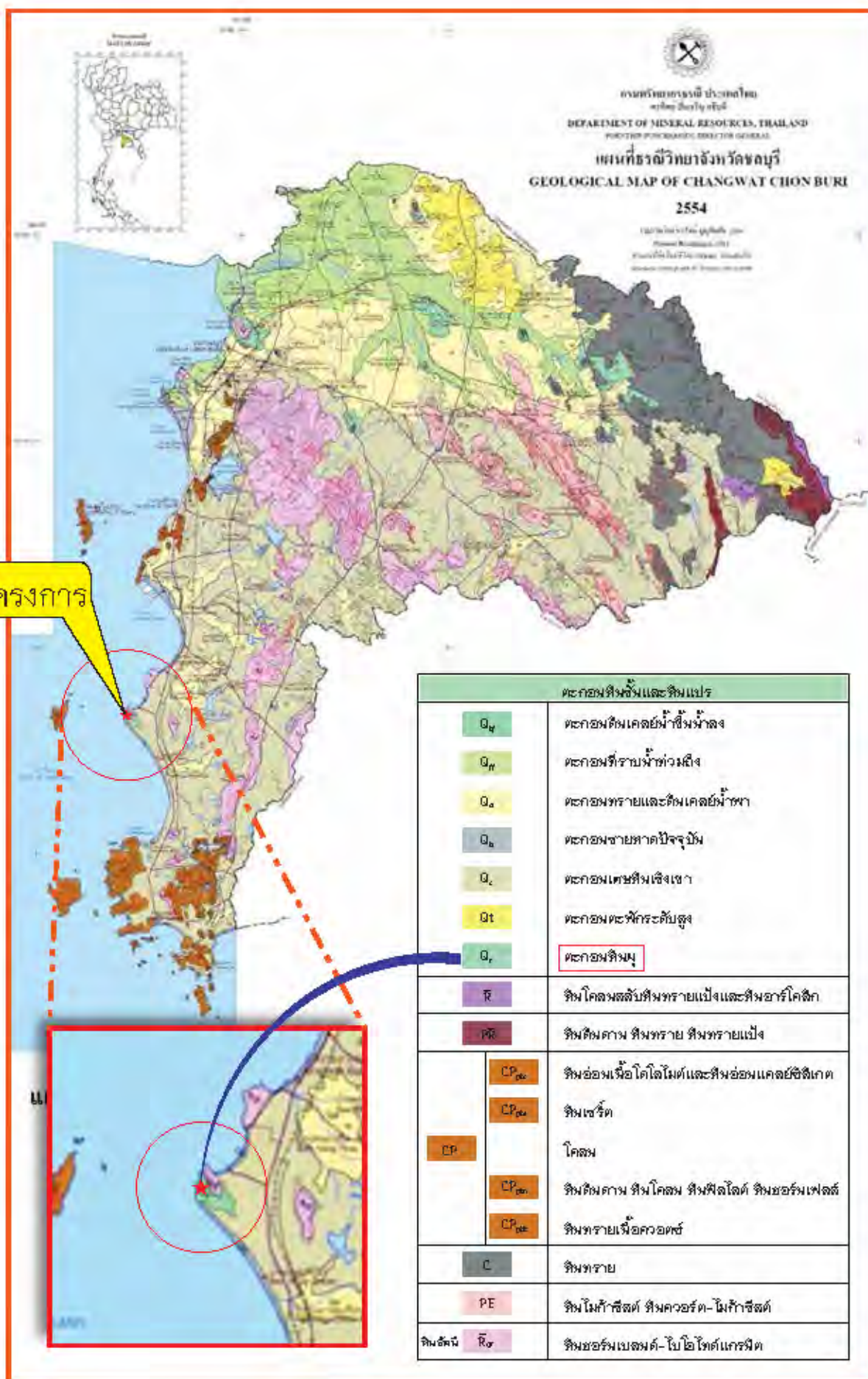
3) ตะกอนทรายและดินเคลย์น้ำพา (Qa) พบสะสมตัวอยู่ทางเหนือของอำเภอบ้านบึง ด้านใต้ของจังหวัดชลบุรี และอำเภอบางละมุง ลักษณะเป็นทรายละเอียดปนดินเคลย์ แน่นมาก เหนียวมากสลับกับชั้นดินเคลย์ปนทราย มักพบเม็ดเหล็กปน บางบริเวณเป็นตะกอนทรายหยาบของหินแกรนิตที่ผุพังแล้วถูกชะล้าง (granite wash) จากนั้นถูกพัดพามาสะสมตัวอีกครั้งหนึ่ง เช่น บริเวณปอทรายทางด้านตะวันออกของอำเภอสัตหีบ

4) ตะกอนชายหาดปัจจุบัน (Qb) ตะกอนหน่วยนี้จะวางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ตามแนวชายหาดปัจจุบัน เป็นตะกอนทรายที่สะสมตัวอย่างต่อเนื่องโดยกระบวนการทางธรรมชาติ ทำให้เกิดลักษณะภูมิทัศน์ที่สวยงาม เช่น หาดพัทยา หาดจอมเทียน หาดนางรำ และหาดนางรอง เป็นต้น ลักษณะตะกอนเป็นพวกทราย ทรายแป้ง และเศษเปลือกหอย

5) ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) เป็นตะกอนที่เคลื่อนที่ตามไหล่เขา มาสะสมตัวบริเวณเชิงเขาพบอยู่หลายบริเวณ เช่น บริเวณบ้านซากอ้อย เป็นเศษหินแกรนิต และแกรนิตผุ บริเวณเชิงเขาห้วยด้านตะวันตก เป็นแร่ควอตซ์ ที่เป็นเหลี่ยมขนาด 5-30 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 10 เซนติเมตร ตลอดจนกรวดทราย ดินเคลย์ ดินลูกรัง และคิลาแลง

6) ตะกอนตะกักระดับสูง (Qt) พบอยู่ 2 บริเวณ ได้แก่ ทางด้านเหนือของอำเภอกะจันทร์ และทางด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทอง ลักษณะเป็นกรวดปนดินเคลย์และทราย

7) ตะกอนหินผุ (Qr) เป็นตะกอนที่ผุอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ไปเพียงเล็กน้อย ลักษณะของตะกอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ ขึ้นอยู่กับหินต้นกำเนิดที่จะให้ตะกอนเหล่านั้น มักพบเป็นดินเคลย์ปนทราย และทรายแป้ง มีชั้นลูกรัง และเศษหินปน วางตัวบนหินเดิมอย่างต่อเนื่อง เช่น บริเวณแหลมไม้รวก และพื้นที่โดยรอบเขา



ภาพที่ 3-5

ลักษณะธรณีวิทยาของจังหวัดชลบุรี



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี , 2521



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ คลอเวอร์ จำกัด

พระบาทหัททพระยา เป็นหินเชิร์ตขนาด 7-30 เซนติเมตร เป็นเหลี่ยมการตัดขนาดไม่ดี ฝังอยู่ในเนื้อพื้นที่เป็นศิลาแลง ตะกอนมีความแข็งเนื่องจากมีเหล็กออกไซด์เป็นตัวเชื่อมประสานเม็ดตะกอน

1) การเกิดแผ่นดินไหว

จากการตรวจสอบกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บริเวณเฝ้าระวัง หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี

(2) บริเวณที่ 1 หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร

(3) บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อยู่ใกล้รอยเลื่อนที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูน

จากกฎกระทรวงข้างต้นพบว่าในจังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวแต่อย่างใด

3.1.4 ภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

1) ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรี โดยทั่วไป ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศไม่แห้งแล้งมาก มีฝนตกชุก สลับกับแห้งแล้ง บริเวณใกล้ภูเขามีฝนตกมากกว่าบริเวณใกล้ชายทะเลลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเมืองร้อนแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ

(1) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อยู่ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีอากาศแห้งแล้ง และหนาวเย็น

(2) ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม เป็นฤดูเปลี่ยนมรสุมจะมีอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน

(3) ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม อยู่ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีฝนตกหนักใน เดือนตุลาคม

2) อุตุนิยมวิทยา

จากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2523-2552) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3-2)

(1) ความกดอากาศ (Pressure :Hectopascal)

มีความกดอากาศเฉลี่ยรายปี 1,009.5 เฮกโตปาสคาล โดยมีความกดอากาศเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมิถุนายน เท่ากับ 1,007.10 เฮกโตปาสคาล และเฉลี่ยสูงสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 1,012.60 เฮกโตปาสคาล

ตารางที่ 3-2 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2523-2552) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา

Index : 48461 (Station : 459203-PATTAYA)

Latitude : 12.55.12 N Longitude : 100.52.10 E Elevation above MSL : 58.93 Meters

Elements		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	1012.3	1011.4	1010.2	1008.8	1007.6	<u>1007.1</u>	1007.2	1007.3	1008.4	1009.8	1011.1	1012.6	1009.5
	Mean Daily													
	Range	4.1	4.2	4.3	4.3	3.8	3.3	3.3	3.4	4	4.1	4.1	4.1	3.9
	Ext.Max.	1021.4	1020	1021.8	1016.3	1013.5	1012.9	1013	1013.6	1016	1017	1019.2	1021.8	1021.8
	Ext.Min.	1010.2	1009.8	1007.5	1007.2	1004.6	1005	1004.4	1004.9	1005.3	1007.7	1010	1010.1	1004.4
Temperature(Celcius)	Mean													
	Max.	30.6	31	31.8	32.9	32.4	31.7	31.4	31.2	31	30.8	30.6	30	31.3
	Ext.Max.	36	37.1	37.3	37	36	35.4	34.9	34.5	33.7	33.8	35.6	35.9	37.3
	Mean Min.	23	24.3	25.4	26.3	26.3	26.3	26	26	25.2	24.4	23.7	22.5	24.9
	Ext.Min.	23.5	24.8	25.1	25.8	24.2	25.7	25.2	24.4	23.5	23.6	23.2	22.9	22.9
	Mean	26.3	27.2	28.2	<u>29.3</u>	29.1	28.9	28.5	28.4	27.7	27	26.7	<u>25.8</u>	<u>27.8</u>
	Dew Point													
	Temp.(Celcius)	Mean	20.7	22.5	23.6	24.7	24.7	24.5	23.9	23.9	24.1	23.8	21.8	23.2
	Relative Humidity(%)	Mean	73	76	77	77	78	77	77	81	<u>83</u>	76	<u>70</u>	<u>77</u>
	Mean													
	Max.	85	88	88	88	88	86	87	87	91	92	86	81	87
	Mean													
	Min.	59	63	63	64	66	67	67	67	70	71	63	57	65
	Ext.Min.	51	57	61	61	61	64	64	65	69	66	58	55	51
Visibility(Km.)	07.00LST	5	6	8	9	11	12	12	12	11	8	8	6	9
Cloud Amount(1-10)	Mean	4	4	4	5	7	8	8	8	8	7	5	4	6
Wind (Knots)	Prev.Wind													
	Mean	4.4	4.4	4.6	4	4.2	5.8	5.6	5.8	3.8	3.8	5.8	6.5	4.9
	Max.	35	35	45	48	45	38	35	35	35	30	35	35	48
Pan Evaporation(mm.)	Mean	137	139	167	169	159	156	156	154	128	112	131	144	146
Rainfall(mm)	Mean	16.5	14.8	54.9	64.4	151.4	116.9	97.3	92.6	207.4	<u>217.8</u>	74.5	<u>8.4</u>	<u>93.1</u>
	Mean Rainy Day	2	3	5	6	12	12	12	13	17	<u>17</u>	6	1	9
	Daily													
	Max.	88.2	33.3	81.8	78.6	113.3	189.4	76.6	128.7	117.1	108.2	81.8	48.6	189.4
Phenomena(Days)	Fog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Haze	16	9	8	7	1	0	0	0	0	3	11	19	6
	Hail	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Thunder Storm	0	1	3	5	8	5	4	4	8	12	4	1	4
	Squall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2553

(2) อุณหภูมิ (Temperature :Celcius)

อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 27.8 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนเมษายน 29.3 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม 25.8 องศาเซลเซียส

(3) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity : %)

มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี 77 เปอร์เซ็นต์ เดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนตุลาคม เท่ากับ 83 เปอร์เซ็นต์ และค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 70 เปอร์เซ็นต์

(4) ปริมาณน้ำฝน (Rainfall : mm.)

มีปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยรายปี 93.1 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนตุลาคม 217.8 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตก 17 วัน และเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนธันวาคม เท่ากับ 8.4 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตก 1 วัน

(5) กระแสลม (Wind : Knots)

จากฝั่งลมของสถานีตรวจวัดอากาศพายุในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2543-2552) (ภาพที่ 3-6) พบว่า มีกระแสลมหลักที่พัดผ่าน ดังนี้

- ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ พัดผ่านช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายนเป็นระยะเวลา 8 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 3.8-5.8 น็อต
- ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมเป็นระยะเวลา 4 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 3.8-6.5 น็อต

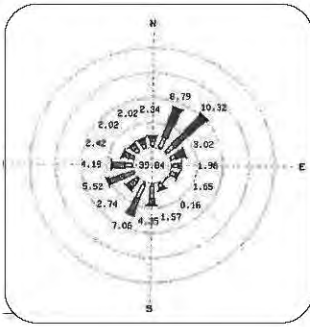
3.1.5 ทรัพยากรน้ำ

1) น้ำผิวดิน

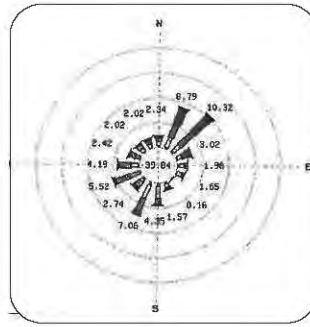
(1) น้ำจืด

ลำน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่จังหวัดชลบุรีมีลักษณะเป็นลำห้วย และลำธารซึ่งเป็นลำธารสายสั้นๆ ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงเพื่อลงสู่ทะเล แหล่งต้นน้ำของลำน้ำธรรมชาติเหล่านี้เกิดจากภูเขาทางด้านตะวันออกของจังหวัดซึ่งอยู่ในเขตอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง และอำเภอบ้านบึง ลำน้ำเหล่านี้ส่วนใหญ่มีน้ำเฉพาะช่วงฤดูฝนเท่านั้น ลำน้ำที่สำคัญ คือ คลองหลวงในอำเภอนันทบดิน และห้วยคลองใหญ่ในอำเภอบ้านบึง ไหลผ่านอำเภอพานทองลงสู่แม่น้ำบางปะกง ส่วนลำน้ำที่ไหลลงสู่ทะเลนั้น ได้แก่ คลองบางพระในอำเภอสัตหีบ คลองใหญ่ (แม่น้ำระยอง) ในอำเภอบ้านบึงไหลออกทะเลที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง แม่น้ำประแสร์ในอำเภอหนองใหญ่ไหลออกทะเลที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง และลำห้วยพันเตี๊ยะในอำเภอบ้านบึง เป็นต้น

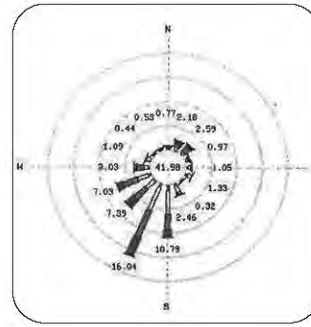
สำหรับในพื้นที่เมืองพัทยาอาศัยน้ำฝน และน้ำจากอ่างเก็บน้ำของอำเภอบางละมุงเป็นแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อให้มีน้ำพอเพียงแก่การอุปโภค บริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรม ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง ตำบลตะเคียนเตี้ย อ่างเก็บน้ำมาบประชัน ตำบลโป่ง และอ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก ตำบลห้วยใหญ่ แหล่งน้ำในเมืองพัทยา ได้แก่ คลองนกยาง คลองปีกพลับ คลองนาเกลือ และคลองพัทยาใต้



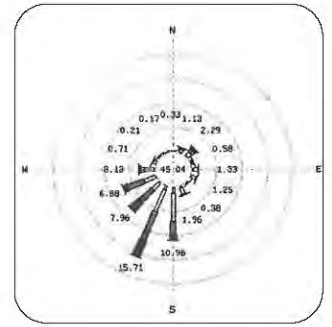
มกราคม



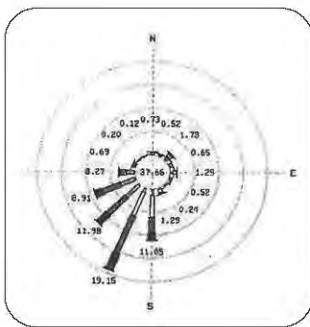
กุมภาพันธ์



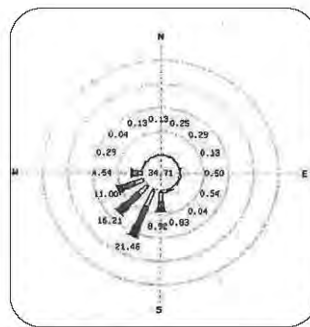
มีนาคม



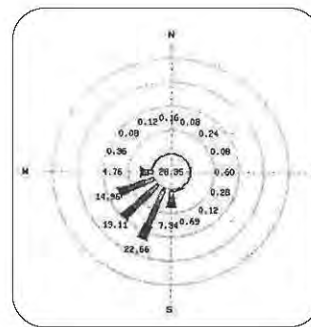
เมษายน



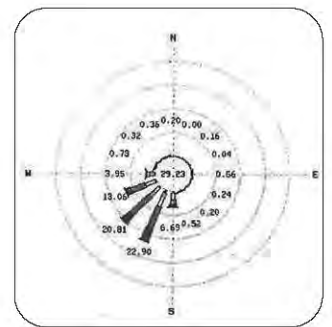
พฤษภาคม



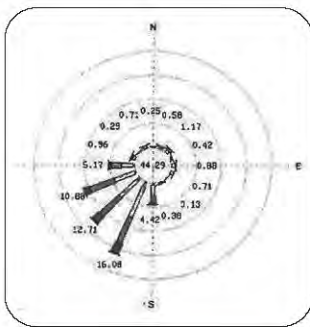
มิถุนายน



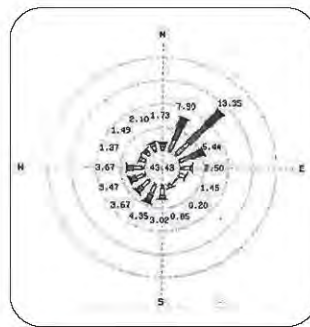
กรกฎาคม



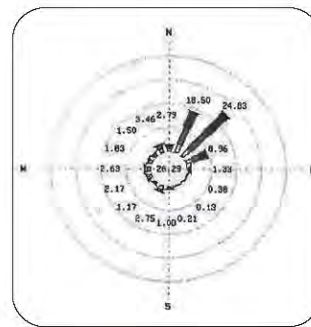
สิงหาคม



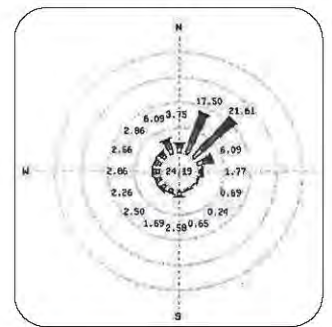
กันยายน



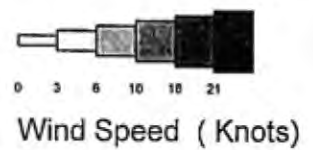
ตุลาคม



พฤศจิกายน



ธันวาคม



ภาพที่ 3-6

ผังลมในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2543-2552)
ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา



ที่มา : สถานีตรวจวัดอากาศพัทยา

(2) น้ำทะเล

ชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีมีความยาว 156.90 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้
ช่วงแรก คือ อ่าวชลบุรี นับตั้งแต่แนวเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงเขาสามมุขมีความยาวประมาณ 24.37 กิโลเมตร

ช่วงที่สอง คือ อ่าวศรีราชา นับตั้งแต่เขาสามมุขจนถึงแหลมฉบังมีความยาวประมาณ 29.93 กิโลเมตร

ช่วงที่สาม คือ อ่าวบางละมุง นับตั้งแต่เขาแหลมฉบังจนถึงแหลมไทรกมีความยาวประมาณ 27.47 กิโลเมตร

ช่วงที่สี่ คือ อ่าวนาจอมเทียน นับตั้งแต่แหลมไทรก ในเขตตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จนถึงแหลมขาม เขตตำบลบางเสร่ อำเภอสัตหีบ มีความยาว 21.59 กิโลเมตร

ช่วงที่ห้า คือ ชายฝั่งสัตหีบ นับตั้งแต่แหลมขามจนถึงแนวต่อเขตจังหวัดระยอง มีความยาวทั้งหมดประมาณ 53.44 กิโลเมตร

ลักษณะผิวพื้นทะเลชลบุรี ไม่เป็นระเบียบ เนื่องจากชายฝั่งทะเลมีเกาะมากมาย มีความลึกมากที่สุดในระยะ 8 กิโลเมตร นับจากเกาะนอกสุดประมาณ 25 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และมีความลาดชันโดยเฉลี่ย 1 : 1,200 พื้นทะเลเป็นโคลน หทราย และเปลือกหอยเกือบตลอดแนวชายฝั่ง

สำหรับคุณภาพน้ำทะเลบริเวณเมืองพัทยา โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของแหล่งน้ำทะเลที่เหมาะสมสำหรับการใช้ว่ายน้ำและเล่นกีฬาทางน้ำได้ กล่าวคือ มีจำนวนโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่เกิน 1,000 MPN / 100 มิลลิกรัม โดยแหล่งน้ำทะเลในเขตเมืองพัทยายะแบ่งออกเป็น 4 เขต ได้แก่ เขตนาจอมเทียน เขตพัทยา เขตนาเกลือ และเขตเกาะล้าน ซึ่งส่วนใหญ่มีคุณภาพที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ส่วนบริเวณโดยรอบโครงการจากการสำรวจภาคสนาม ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีคลองไหลผ่าน โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลเข้ามาประมาณ 500 เมตร

2) น้ำใต้ดิน

สภาพน้ำใต้ดิน เมื่อพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรธรณีน้ำบาดาล พบว่า จังหวัดชลบุรี สามารถแบ่งเขตน้ำใต้ดินตามลักษณะของหินอุ้มน้ำ Aquifers และการกักเก็บน้ำ ได้ดังนี้

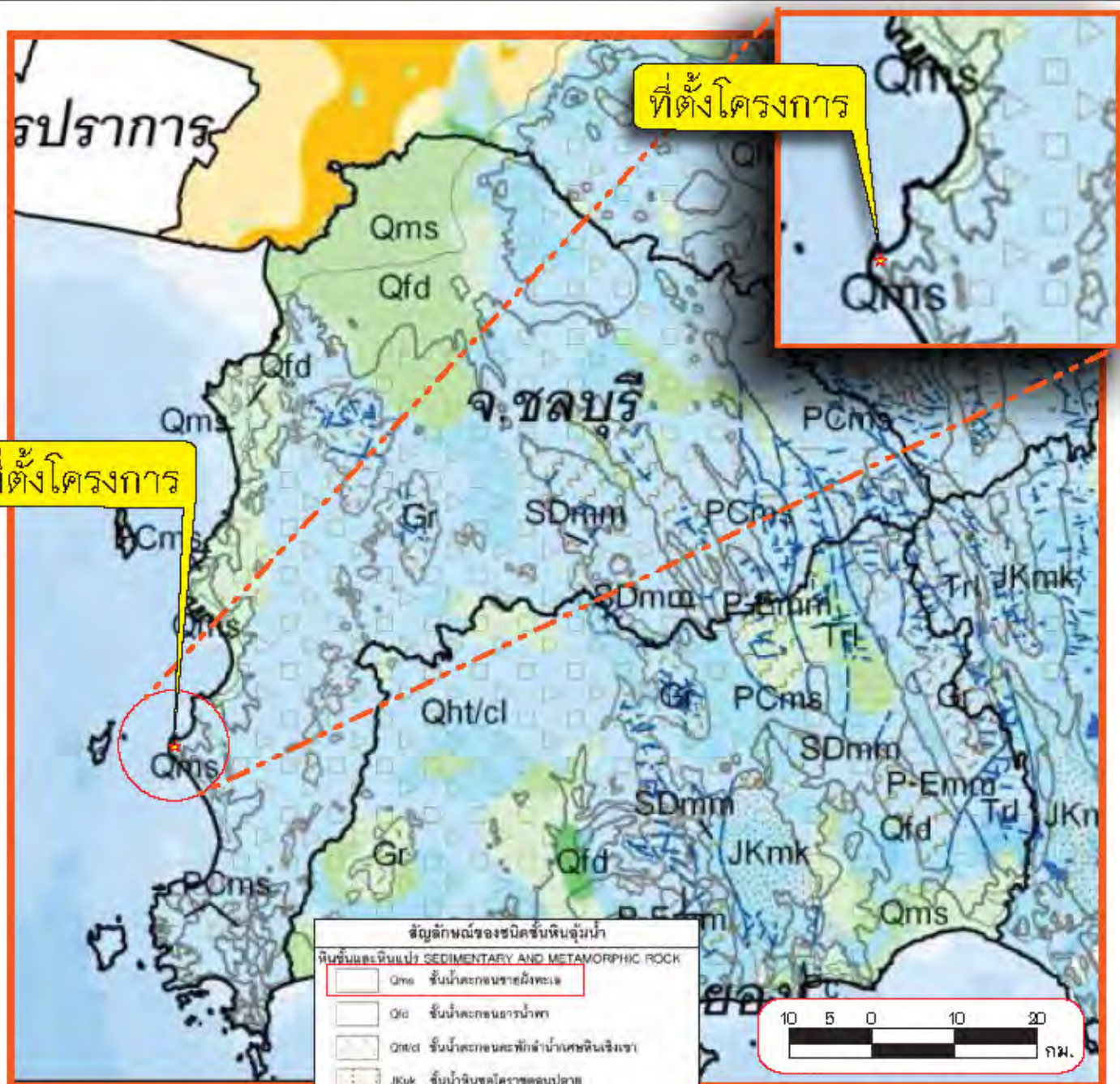
(1) เขตบริเวณที่มีปริมาณน้ำมาก มีพื้นที่กว้างขวางพบตามที่ราบลุ่มดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ และชายฝั่งทะเล ความหนาของชั้นหินซึ่งเป็นดินตะกอนลึมน้ำประมาณ 30 เมตร ให้น้ำตั้งแต่ 10-100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แต่น้ำบริเวณใกล้ทะเลจะเค็มกร่อย ได้แก่ ที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง

(2) เขตบริเวณที่มีน้ำปานกลาง มีบริเวณเล็ก ๆ ทางตอนกลางตอนใต้ของจังหวัด ชื้นน้ำได้จากรอยแยกหรือโพรงหินปูน ให้น้ำปานกลางระหว่าง 5-35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพดี

(3) เขตบริเวณที่มีปริมาณน้ำน้อย มีพื้นที่กว้างขวางและพบอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลหรืออยู่ลึกห่างจากฝั่งทะเลเข้าไป ชั้นหินซึ่งเกิดจากการทับถมบริเวณหุบเขา และหินแกรนิตผุรวมทั้งหินแข็งใกล้เขตความหนาของหินน้อยกว่า 50 เมตร ให้น้ำระหว่าง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพดีพอใช้ นอกจากใกล้ฝั่งทะเล

(4) เขตที่มีน้ำน้อยมากหรือไม่มีน้ำ

จากการตรวจสอบจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการกับแผนที่อุทกธรณีวิทยา (ภาพที่ 3-7) พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขตบริเวณท้องหินและผลิदनน้ำน้อย ให้น้ำระหว่าง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



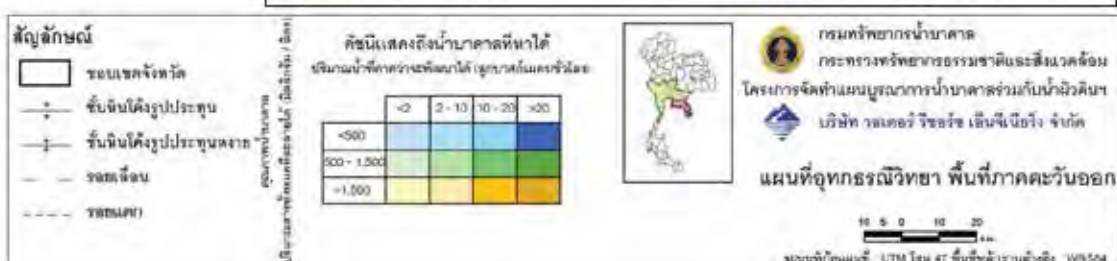
สัญลักษณ์ของชนิดหินชั้นน้ำ

หินชั้นและหินแปร SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCK

Qms	ชั้นน้ำตะกอนทรายถึงทะเล
Qfd	ชั้นน้ำตะกอนทรายถึงน้ำพา
Qht/cl	ชั้นน้ำตะกอนตะกั่วน้ำพาหินเริ่มแรก
JKmk	ชั้นน้ำหินปูนโคราชตอนปลาย
JKmk	ชั้นน้ำหินปูนโคราชตอนกลาง
JK	ชั้นน้ำหินปูนโคราชตอนล่าง
Td	ชั้นน้ำหินปูนต่ำ
Pc	ชั้นน้ำหินปูนต่ำปนหินแปรสภาพ
PCms	ชั้นน้ำหินปูนเริ่มแปรสภาพจากเพอร์เมียน
QCms	ชั้นน้ำหินปูนที่แปรสภาพเป็นคาร์บอนีเฟอรัส

หินอัคนี IGNEOUS ROCKS

Ba	ชั้นน้ำหินบะซอลต์
Gr	ชั้นน้ำหินแกรนิต
PTv	ชั้นน้ำหินภูเขาไฟยุคเทรโม-โทรแอนดริก



ภาพที่ 3-7

อุทกธรณีวิทยาบบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี , 2521

นอกจากนี้จากการตรวจสอบเขตพื้นที่วิกฤตน้ำบาดาลจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2546 ได้กำหนดให้เขตวิกฤตน้ำบาดาลครั้งล่าสุดประกอบด้วยพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร พระนครศรีอยุธยา และนครปฐม ไม่พบว่า จังหวัดชลบุรีถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เขตวิกฤตน้ำบาดาล

3.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย โรงแรม อพาร์ทเมนต์ อาคารชุดพักอาศัย ร้านค้า และร้านอาหารเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว ส่วนพืชพันธุ์ที่พบบริเวณใกล้เคียงโครงการเป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างเปล่ารอการ उपयोगใช้ประโยชน์ทั่วไป และไม่ประดับตามบ้านเรือนที่ปลูกไว้เพื่อประดับตกแต่งและให้ความร่มรื่นบริเวณบ้านเรือน ได้แก่ ลีลาวดีดอกขาว เฟื่องฟ้า หูกวางทะเล มะพร้าว เป็นต้น สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการ उपयोगใช้ประโยชน์ ไม่พบไม้ยืนต้นอยู่ในพื้นที่โครงการ และในบางบริเวณพบพืชคลุมดิน เช่น หญ้าคา และวัชพืชขึ้นปกคลุมดินทั่วไป เป็นต้น ส่วนพื้นที่ที่ติดกับโครงการพบต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างเปล่ารอการ उपयोगใช้ประโยชน์ เช่น ต้นกระถินเทพา ต้นตะแบก เป็นต้น และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่

สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่ารอการ उपयोगใช้ประโยชน์ ได้แก่ ฝิเสื้อ แมลงต่าง ๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช้สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1) น้ำจืด

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียงไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลผ่าน มีเพียงบ่อน้ำตกแต่งอาคารสถานที่ของโรงแรม และที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่ปรากฏว่ามีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำดังกล่าว

2) น้ำเค็ม

ที่ตั้งโครงการห่างจากชายฝั่งทะเลเข้ามาประมาณ 500 เมตร จากการสำรวจบริเวณชายหาดที่อยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการ สัตว์ที่พบได้แก่ ปลาทะเลขนาดเล็ก หอยขนาดเล็ก และปูเสฉวนเล็กๆ ที่อาศัยอยู่ริมชายหาดซึ่งเป็นหาดหินปนทรายซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่ใช่แนวป่าชายเลนจึงไม่พบสัตว์น้ำมากนัก

อีกทั้งไม่ปรากฏว่ามีการทำประมงบริเวณหาดพระตำหนักแต่อย่างใด ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกับพระตำหนักริมน้ำ จึงไม่เหมาะต่อการเข้ามาทำการประมงของชาวประมง รวมทั้งบริเวณนี้เป็นแหล่งที่มีกิจกรรมทางด้านการท่องเที่ยว เช่น ร้านค้า และการลงเล่นน้ำของนักท่องเที่ยว ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการประมงเป็นอย่างมาก

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ แสดงรายละเอียดของการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ศึกษาทั้งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน และการคมนาคมซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน

การศึกษากการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษา ได้ศึกษาภาพถ่ายทางอากาศในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 3-8) ประกอบกับการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา (ภาพที่ 3-9) สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินโดยรอบในปัจจุบัน ขนาด และสัดส่วนของที่ดินแต่ละประเภทในพื้นที่ศึกษา รัศมี 1 กิโลเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3-3 สรุปได้ว่า ภายในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการ ใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 34.04 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาได้แก่ อาคารพาณิชย์กรรม ร้อยละ 19.39 อาคารที่พักอาศัยร้อยละ 18.34 และทะเลร้อยละ 14.11

ตารางที่ 3-3 สัดส่วนการใช้ที่ดินในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	พื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	1.069	34.04
2	อาคารพาณิชย์กรรม	0.609	19.39
3	อาคารที่พักอาศัย	0.576	18.34
4.	ทะเล	0.443	14.11
5	สถานที่ขนส่งสาธารณะ	0.203	6.46
6	ถนน ซอย อื่นๆ	0.188	5.99
7.	อาคารศาสนสถาน	0.025	0.80
8.	อาคารสถานที่ราชการ	0.021	0.67
9.	อาคารสถาบันการศึกษา	0.006	0.19
	รวม	3.14	100

ที่มา : บริษัท โฟร์ สิบ โคลเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด (มิถุนายน 2556)



ภาพที่ 3-8

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

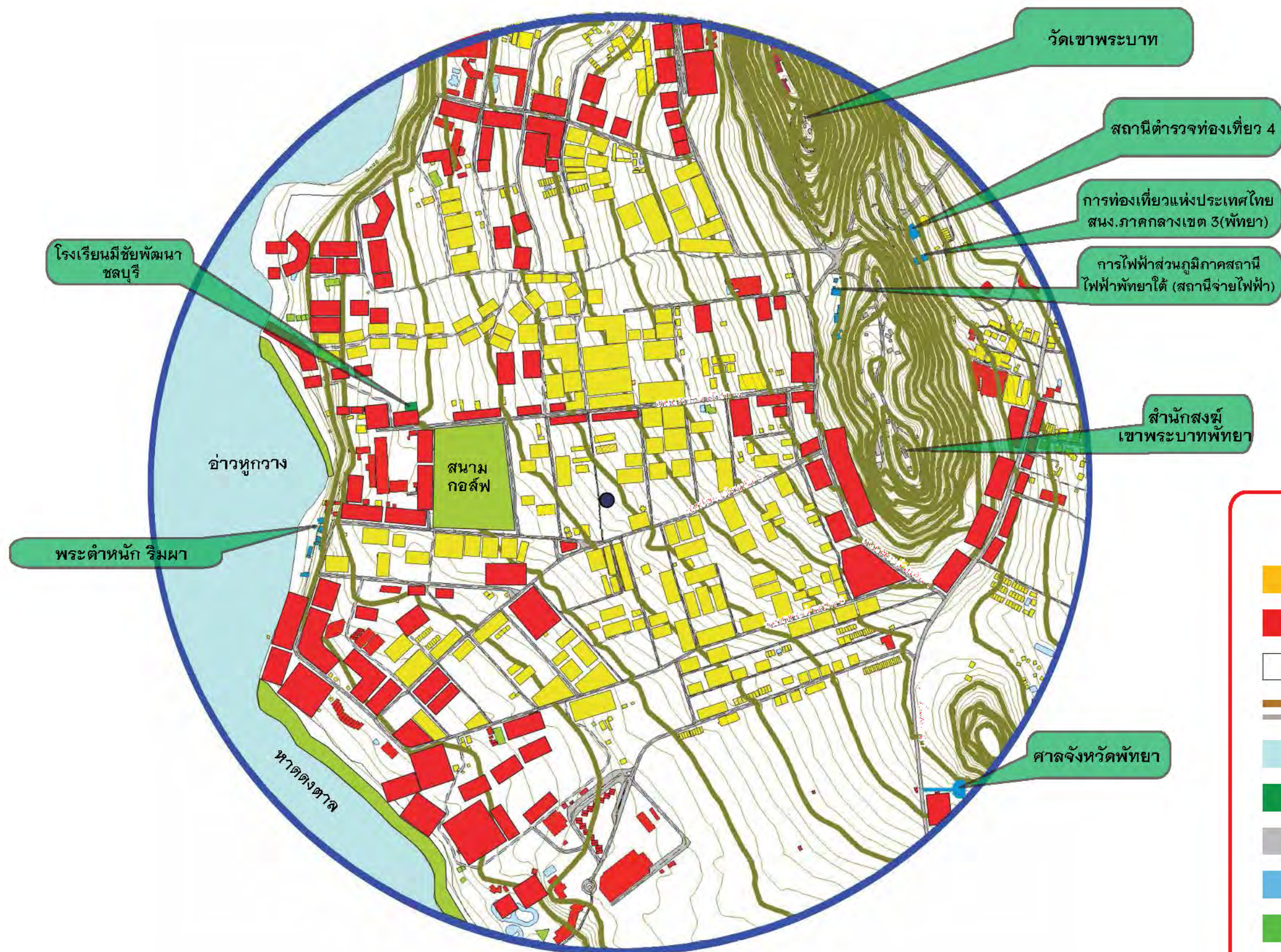
ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (มิถุนายน , 2556)



0 50 100 200 300 ม.



Four LEAF Clover Advisor Co.,Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



สัญลักษณ์

- อาคารที่พักอาศัย
- อาคารพาณิชยกรรม
- ที่รกร้างว่างเปล่า
- พื้นที่ถนน ซอย
- พื้นที่ทะเล
- อาคารสถาบันการศึกษา
- อาคารศาสนสถาน
- อาคารสถานที่ราชการ
- พื้นที่สวนสาธารณะ
- พื้นที่โครงการ

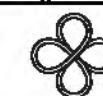
ภาพที่ 3-9

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ



0 50 100 200 300 ม.

ที่มา : สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี และการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (มิถุนายน , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co.,Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

2) การตรวจสอบการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมและข้อบัญญัติท้องถิ่น

(1) การตรวจสอบการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (เขตสีเหลือง) หมายเลข 1.6 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (ภาพที่ 3-10 และแสดงรายละเอียดในหนังสือดังกล่าวภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บ ก๊าซ และห้องบรรจุแก๊ส ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่การค้า

5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

9) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

10) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

11) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

12) โรงฆ่าสัตว์

13) สวนสนุก

14) สนามแข่งขัน

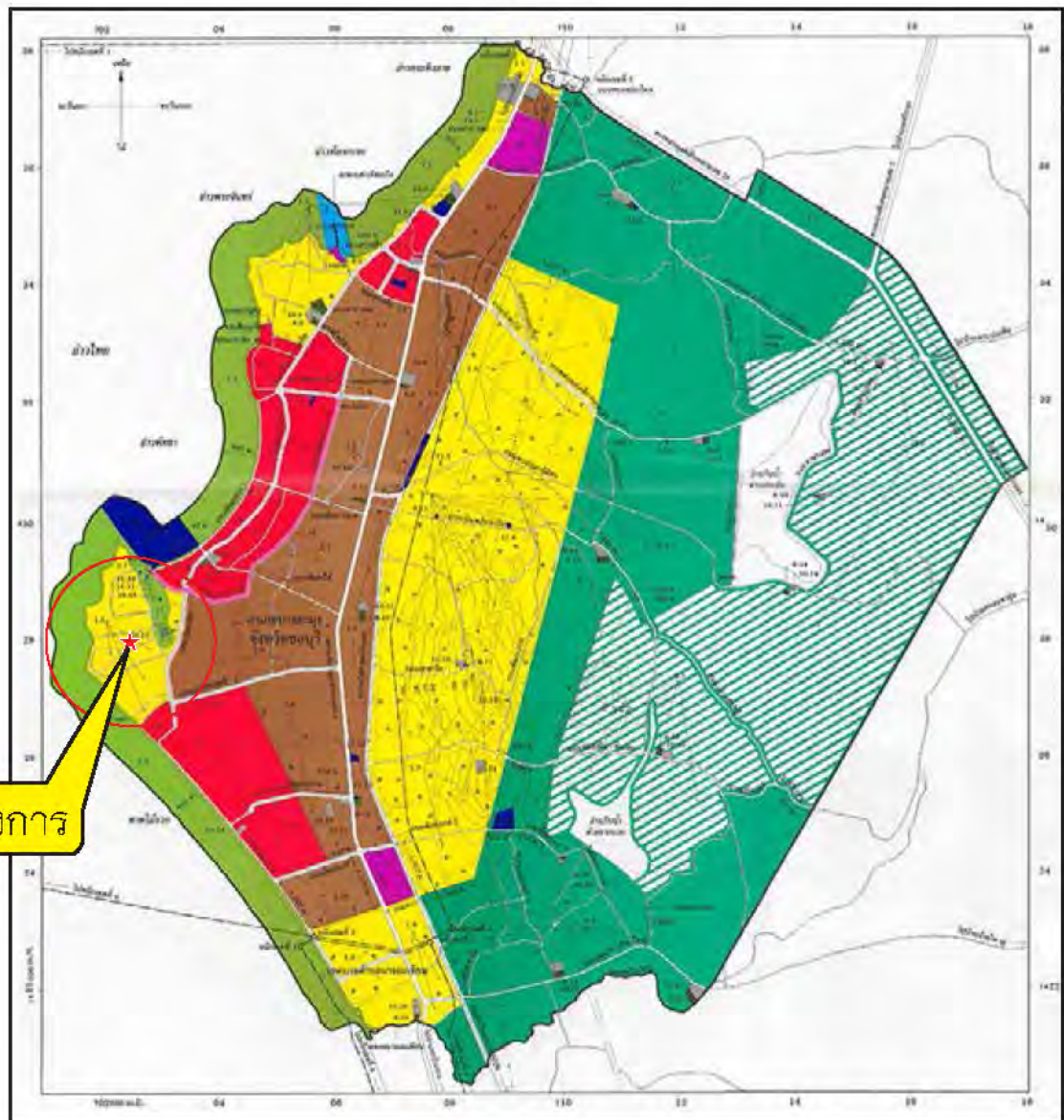
15) กำจัดมูลฝอย

16) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

17) ศูนย์การค้า

แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเมืองรวมเมืองพัทธยา
และแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งที่ศึกษา
ในฉบับนี้กับผังเมืองรวมเมืองพัทธยา จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2546

มาตราส่วน 1:40,000
0 0.5 1 2 กิโลเมตร



ที่ตั้งโครงการ

เครื่องหมาย

- แนวเขตผังเมืองรวม
- เขตอเนก
- เขตเทศบาล
- เขตเมืองพัทธยา
- แนวเขตผังเมือง
- ทางหลวง ถนน
- ถนนเส้นเขียว
- ถนนโครงการ
- ทางรถไฟ
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- เส้นเขตความสูง
- พื้นที่ปลูกผังเมือง
- น.
- เขต

ความกว้างของเขตทาง

แนวกั้น

ก ขนาดเขตทาง 30.00 เมตร

แนวกั้นเส้นเอียง

ข ขนาดเขตทาง 16.00 เมตร

ค ขนาดเขตทาง 20.00 เมตร

ง ขนาดเขตทาง 25.00 เมตร

จ ขนาดเขตทาง 30.00 เมตร

ฉ ขนาดเขตทาง 40.00 เมตร

ช ขนาดเขตทาง 50.00 เมตร

- 1 เขตสีเหลือง
- 2 เขตสีน้ำตาล
- 3 เขตสีแดง
- 4 เขตสีม่วงอ่อน
- 5 เขตสีเขียว
- 6 เขตสีฟ้าอมเขียว และเส้นเขียวเขียว
- 7 เขตสีเขียวอ่อน
- 8 เขตสีเขียวอมเขียว
- 9 เขตสีฟ้า
- 10 เขตสีเทาอ่อน
- 11 เขตสีน้ำเงิน
- 12 เขตสีชมพู

- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมพาณิชยกรรม
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อพัฒนาและการใช้ประโยชน์อื่น
- ที่ดินประเภทสถานศึกษา
- ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง
- ที่ดินประเภทสถานพยาบาล
- ที่ดินประเภทสถานบริการ การสาธารณสุขและสาธารณสุข
- ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

ผังเมืองรวมเมืองพัทธยา จังหวัดชลบุรี

(นายสมิทธิ์ เจริญศักดิ์)
เจ้าพนักงานผังเมืองและผังเมือง
ผู้ว่าราชการสำนักงานผังเมืองและผังเมืองพัทธยา

(นายสมิทธิ์ เจริญศักดิ์)
เจ้าพนักงานผังเมืองและผังเมือง
ผู้ว่าราชการสำนักงานผังเมืองและผังเมืองพัทธยา

(นายสมิทธิ์ เจริญศักดิ์)
เจ้าพนักงานผังเมืองและผังเมือง
ผู้ว่าราชการสำนักงานผังเมืองและผังเมืองพัทธยา

ภาพที่ 3-10

การใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเมืองรวมเมืองพัทธยา
พ.ศ. 2546



ที่มา : สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

- 1) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- 2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- 3) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวเขตขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือสาธารณูปโภค

จากข้อกำหนดข้างต้น พบว่า การดำเนินโครงการ ไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 แต่อย่างใด

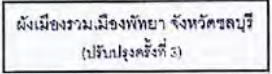
(2) การตรวจสอบการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ขณะนี้อยู่ระหว่างปรับปรุงผังครั้งที่ 3 ขั้นตอน 14 กรมโยธาธิการและผังเมืองจัดทำร่างกฎกระทรวงที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจแล้ว พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (เขตสีส้ม) หมายเลข 2.6 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 3-11 และแสดงรายละเอียดในหนังสือคงภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

ข้อ 9 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (เขตสีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อกำหนดนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน
- 2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- 3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการก๊าซ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- 4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า
- 5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- 6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- 7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

- 8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- 9) จัดสรรที่ดินเพื่อการประกอบอุตสาหกรรม
- 10) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารสูง เว้นแต่การประกอบพาณิชยกรรมประเภทโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีใช้ข้อห้ามตาม (6)
- 11) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ยกเว้นการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณหมายเลข 2.2 2.5 และ 2.8
- 12) สถานที่เก็บสินค้า
- 13) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

- 14) ซิโกลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
- 15) สวนสนุก
- 16) สนามแข่งรถ รถจักรยานยนต์ หรือรถที่ใช้เครื่องจักรกล เว้นแต่รถจักรยาน
- 17) สนามยิงปืน
- 18) สนามกอล์ฟ
- 19) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
- 20) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย
- 21) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

- 1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- 2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- 3) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ห้องชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม
- 4) ตลาด

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 เพื่อเป็นห้องแถว ดึกแถว ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณูปโภค

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

(1) ที่ดินบริเวณหมายเลข 2.1, 2.2, 2.6, 2.8 และ 2.9 ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 5:1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 5:

1

(2) ที่ดินบริเวณหมายเลข 2.1, 2.2, 2.6, 2.8 และ 2.9 ให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่

ว่าจะก็ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 6

(3) ที่ดินบริเวณหมายเลข 2.1, 2.4, 2.5 และ 2.7 ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 4:1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะก็ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 4:1

(4) ที่ดินบริเวณหมายเลข 2.1, 2.4, 2.5 และ 2.7 ให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะก็ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.5

จากข้อกำหนดข้างต้น พบว่า การดำเนินโครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 2.81:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม $((477/2,814.55) \times 100)$ 16.95 ไม่ขัดต่อข้อกำหนดของร่างกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3) แต่อย่างใด

(3) การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

และจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 57 ง (แสดงรายละเอียดในหนังสือดังกล่าวฉบับที่ 1 ส่วนที่ 2) พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 3-12)

1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อบัญญัตินี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ บีโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

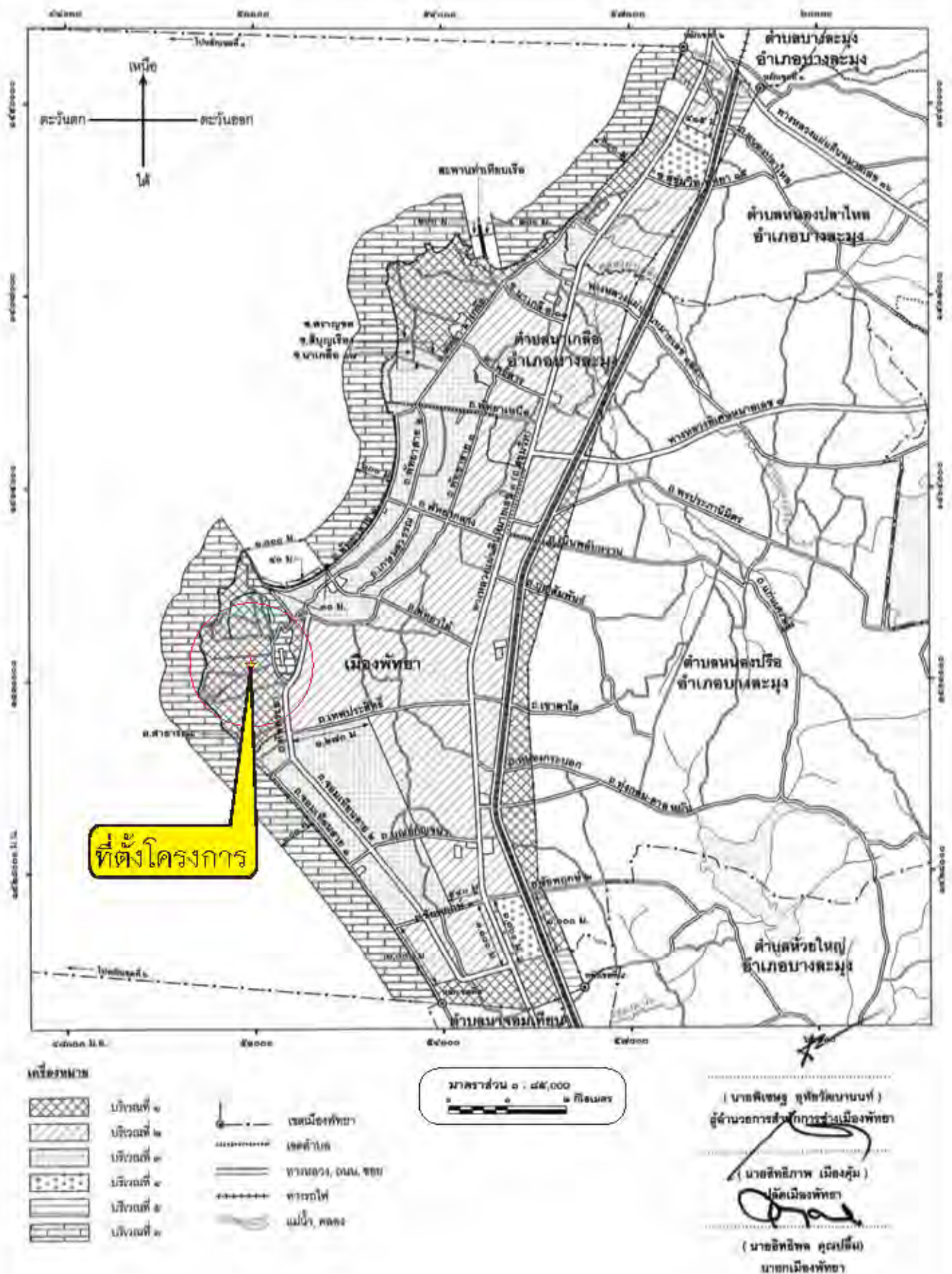
3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

4) สถานที่เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็น ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร



ภาพที่ 3-12

ที่ตั้งโครงการในแผนที่ทำนุประกาศข้อบัญญัติ
เมืองพัทยาฯ พ.ศ.2553



ที่มา : เมืองพัทยา



Four Leaf Clover Adaptor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ คลอเวอร์ จำกัด

ที่ดิน

ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

- 8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- 9) การก่อสร้างอาคารอุตสาหกรรมที่ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรร
- 10) สถานที่เก็บสินค้า ซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์
- 11) ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร
- 12) โรงฆ่าสัตว์
- 13) สวนสนุก
- 14) สนามแข่งรถ
- 15) สถานที่กำจัดมูลฝอย
- 16) สถานที่ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ
- 17) ศูนย์การค้า

ในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ด้วย

- 1) ห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- 2) อาคารขนาดใหญ่
- 3) ตลาด

การก่อสร้างห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การก่อสร้างอาคารริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือสาธารณูปโภค

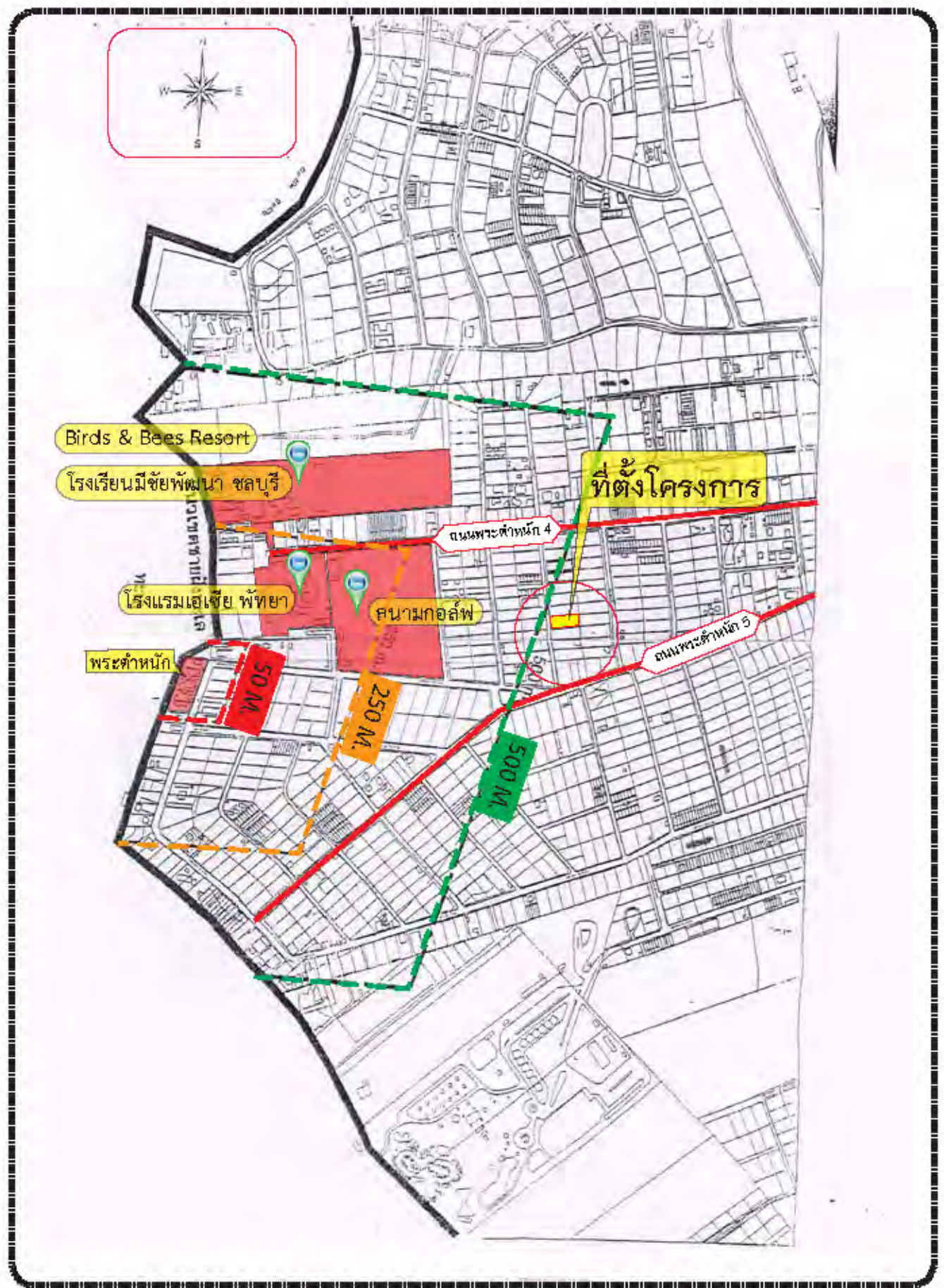
ดังนั้น การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพื่อการอยู่อาศัย ที่อยู่ห่างจากถนนสุขุมวิทมากกว่า 50 เมตร จึงไม่ขัดกับข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553 ในบริเวณที่ 1

(4) การพิจารณาการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้

พระตำหนักกริมผา เมืองพัทยา

หน่วยเฝ้ารักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญประจำกรมราชองครักษ์ ได้ออกหนังสือเลขที่ กท 0310.9/682 ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2549 มาถึงเมืองพัทยา เพื่อขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักกริมผา ในรัศมี 500 เมตร ปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัย (ภาพที่ 3-13) โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

- 1) การออกแบบอาคารที่มีระเบียงหรือหน้าต่างหันหน้าไปทางพระตำหนักกริมผา ถ้าเป็นไปได้ขอให้เลี่ยงการหันหน้าไปทางพระตำหนักกริมผา



ภาพที่ 3-13

ที่ตั้งโครงการในแผนที่แนบท้ายหนังสือขอกำหนดในการก่อสร้างดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักริมน้ำเมืองพัทยา



ที่มา : เมืองพัทยา



Four LEAF Group Advisor Co., Ltd.
บริษัท ฟอร์ ลีฟ กรุ๊ป แอดไวเซอร์ จำกัด

2) บันไดทางขึ้นที่จะต้องใช้ขึ้นไปยังบริเวณดาดฟ้าของอาคาร ควรมีมาตรการตรวจสอบการขึ้น-ลง โดยมีประตูลิฟต์เปิด-ปิด และไม่ควรรออกแบบให้พื้นที่ของดาดฟ้าเป็นพื้นที่ใช้สอย หรือ อเนกประสงค์

3) บริเวณชั้นบนสุดของอาคารให้พิจารณาฝ้าเพดานด้านบน ควรมีมาตรการที่จะป้องกันไม่ให้เกิดคนสามารถขึ้นไปสู่ชั้นดาดฟ้าของอาคารได้

4) กรณีอาคารที่ด้านหลังมีทิศทางหันไปทางพระตำหนักกรมพลศึกษาและต้องการให้มีแสงสว่างส่องเข้าภายในอาคารซึ่งเป็นหน้าต่างเปิดปิดในลักษณะใดก็ตาม เห็นควรให้เปลี่ยนแปลงเป็นบล็อกแก้วหรือกระจกปิดตาย

5) กรณีบันไดฉุกเฉินของอาคารควรเลี้ยงทิศทางที่สามารถมองเห็นพระตำหนักกรมพลศึกษาหรือจะดำเนินการสร้างบันไดหลบภายในอาคาร ซึ่งเป็นอีกมาตรการหนึ่งในการรักษาความปลอดภัย

6) ภายหลังจากการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว เห็นควรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปร่วมพิจารณาในด้านการรักษาความปลอดภัยอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับอาคารของโครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีระยะห่างจากพระตำหนักกรมพลศึกษาประมาณ 500 เมตร ซึ่งอยู่นอกข้อกำหนดฯ ดังแสดงในภาพที่ 3-13 ที่ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักกรมพลศึกษา ดังนั้น อาคารโครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัยข้างต้นแต่อย่างใด

5) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 (ภาพที่ 3-13) มีรายละเอียดในส่วนที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ข้อ 2 ในประกาศนี้ “แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ (ภาพที่ 3-14) โดยมีรายละเอียดดังนี้

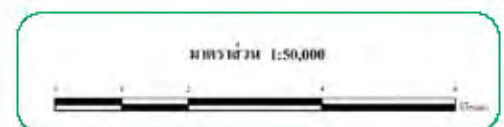
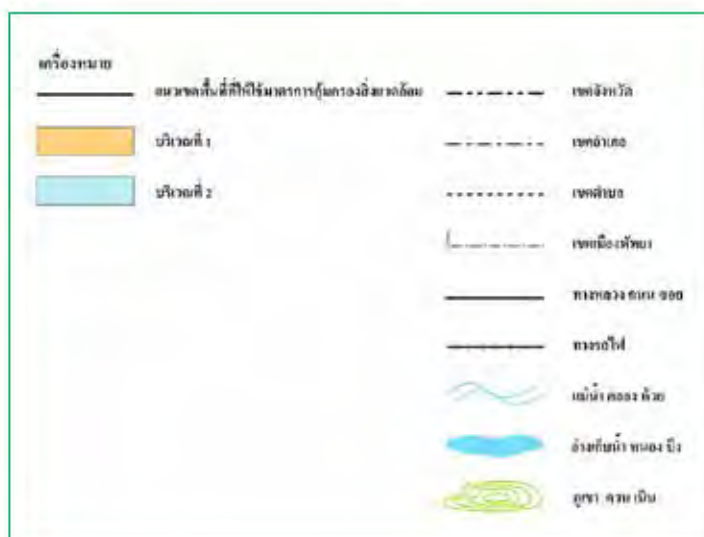
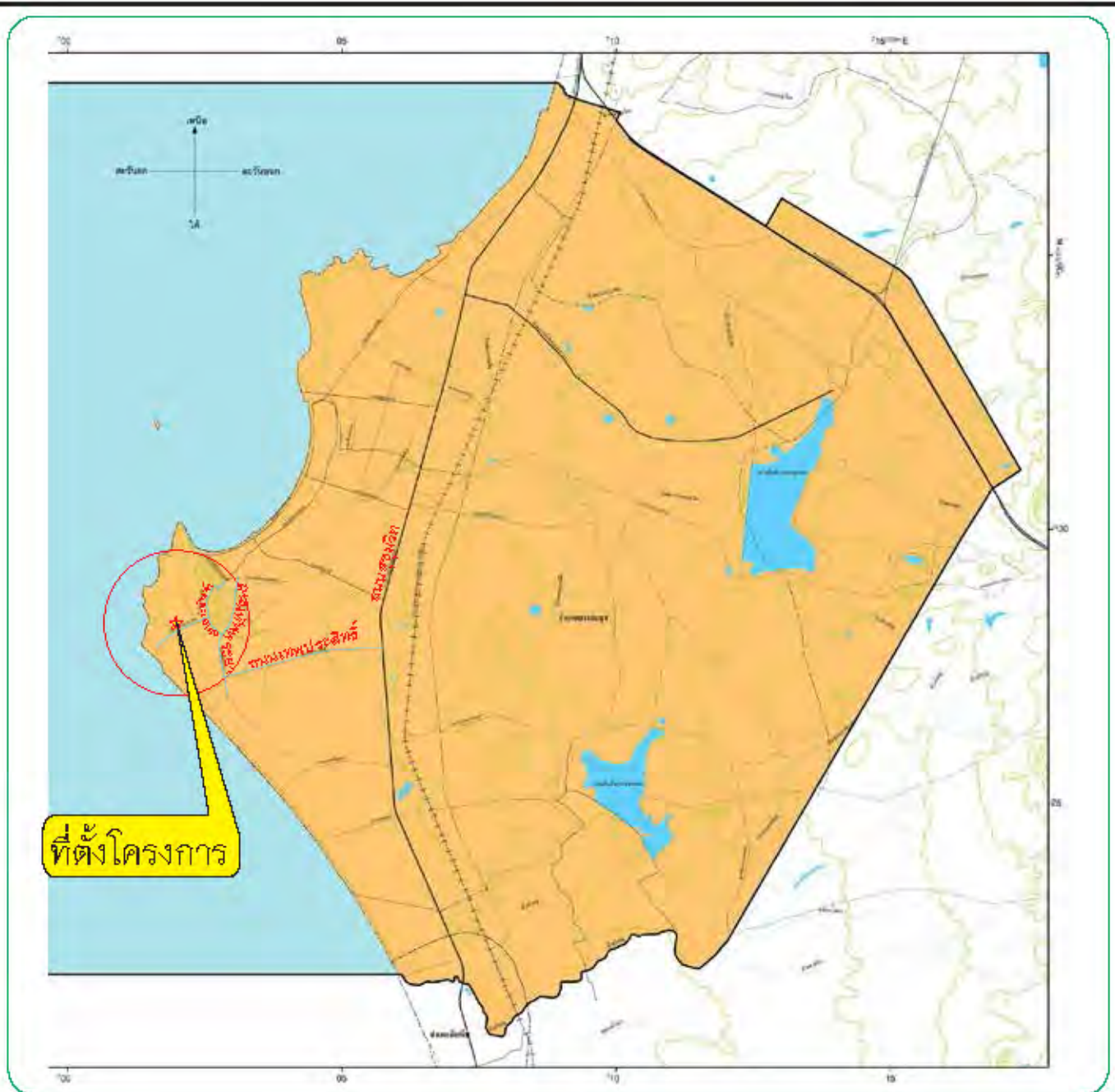
บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3(1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก

บริเวณที่ 2 หมายถึง พื้นที่น่านน้ำทะเลภายในบริเวณ ดังนี้

(1) พื้นที่น่านน้ำทะเลภายในบริเวณตามข้อ 3 (1) นับตั้งแต่แนวชายฝั่งทะเลลงไป และ

(2) พื้นที่น่านน้ำทะเลภายในบริเวณที่มีจุดเริ่มต้นตรงแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหลักเขตที่ 5 ของแนวเขตตามข้อ 3 (1) เลียบตามแนวชายฝั่งทะเลไปทางทิศใต้จนถึงปากคลองนาจอมเทียนฝั่งเหนือ จากจุดดังกล่าวลากเป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกขนานกับแนวเส้นระหว่างหลักเขตที่ 5 และหลักเขตที่ 6 ของแนวเขตตามข้อ 3(1) จนถึงจุดที่ตรงกับหลักเขตที่ 6 แล้วลากเป็นเส้นตรงไปทางทิศเหนือจนถึงหลักเขตที่ 6

ข้อ 5 ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ห้ามก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3-14

ที่ตั้งโครงการในพื้นที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี



Four LEAF Group Advisor Co., Ltd.
บริษัท ฟอร์ ลีฟ กรุ๊ป จำกัด

(1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด เว้นแต่ในบริเวณพื้นที่เขตเมืองพัทยาด้านปาก ตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มิได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภท ชนิด หรือ จำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศ

(2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร ต้อง ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร ต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และ น้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย

(3) ฌวนสถาน เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนหรือดัดแปลงของเดิมในพื้นที่เดิมซึ่งจะต้องมี ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างและอาคารประกอบของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศต้องเป็นไป ตามมาตรฐานของทางราชการ

(4) สุสาน เว้นแต่กรณีสุสานที่มีอยู่เดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่เดิมที่ได้จัดไว้เพื่อการนั้นแล้วก็ ให้ดำเนินการได้ แต่ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำ สาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(5) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช้ก๊าซปิโตรเลียม เหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานี บริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(6) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวและ ก๊าซธรรมชาติ เว้นแต่สถานีบริการก๊าซ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ ตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

ข้อ 6 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กรณี ต้องห้ามตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือ ดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภค โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(ข) อาคารของส่วนราชการเพื่อรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวก หรือ เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคาร คลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง อาคาร

(ค) โครงสร้างเสาสัญญาณเตือนภัย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตาม ข้อ 8 ก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง

(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้มิได้เฉพาะ อาคารที่มีความสูงได้ไม่เกิน 14 เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของพื้นที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 35 ให้มิได้เฉพาะอาคารประเภทบ้าน เดี่ยวหรืออาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ขนาดแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตรมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขอ

อนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก

(4) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ถึง ร้อยละ 50 ให้มิได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ขนาดแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 120 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 80 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก

(5) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ

(6) พื้นที่ภายในบริเวณระยะ 6 เมตร จากแนวเขตคลองสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป และพื้นที่ภายในบริเวณระยะ 3 เมตร จากแนวเขตคลองสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อประโยชน์สาธารณะในการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10

การปรับระดับพื้นดินสำหรับพื้นที่บริเวณที่ 1 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป ให้ปรับระดับตามแนวนอนต่อแนวตั้งได้ในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน และห้ามปรับระดับโดยการขุดดินหรือถมดิน ลึกหรือสูงเกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร ห้องใต้ดิน หรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และการปรับระดับพื้นดิน การขุดดิน การถมดิน ต้องไม่ทำอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้เดี่ยวหรือต้นไม้หมู่ที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตรงที่สูง 1.30 เมตร ตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป และมีให้เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดินระดับพื้นดิน หรือโผล่เหนือพื้นดิน

ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับถนนสาธารณะหรือสูงกว่าถนนสาธารณะให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(2) กรณีมีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างเช่นเดียวกับกรณี (1)

(3) กรณีพื้นดินเป็นเชิงลาดแนวเชิงเขา ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดคาน้ำของชั้นสูงสุด

ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมือง

(2) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง หรือทราย ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 80 เมตร หรือมีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างอื่นใดที่มีใช้อาคาร หรือเพื่อการดำเนินการที่ได้รับการยกเว้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6

(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินตื้นเขินหรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ เว้นแต่การดำเนินการของทางราชการ เพื่อประโยชน์สาธารณะหรือป้องกันน้ำท่วม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การล่องลำลำนน้ำ เว้นแต่อาคารหรือการล่องลำที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(7) การบุกรุก แคว้นถาง หรือก่อสร้างอาคารใดๆ ในบริเวณพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ เว้นแต่เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย ที่ไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานและระบบนิเวศของพื้นที่ป่า

(8) การถมหรือกระทำการใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บทำลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่เป็นการถมที่เป็นการค้นหาเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเป็นการดำเนินการของทางราชการ โดยต้องได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการตามข้อ 10 และได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน

(9) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(10) การจับ หรือครอบครองปลาสงวนตามที่กำหนดในบัญชีปลาสงวนตามท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) การจับ หรือครอบครองของทางราชการ เพื่อการศึกษาวิจัย การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์สาธารณะ ทั้งนี้ ต้องได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมประมง หรือนายกเมืองพัทยา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี แล้วแต่กรณี หรือการจำหน่ายปลาสงวนที่ได้จากการเพาะพันธุ์หรือการเพาะเลี้ยง

(ข) การครอบครองของทางเอกชนเพื่อการเพาะเลี้ยงเพื่อจำหน่ายโดยได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมประมง หรือนายกเมืองพัทยา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี หรือการครอบครองเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

(11) การประกอบกิจการเรือภัตตาคาร เรือสถานบริการ การเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) หรือการทอดสมอเรือในแนวปะการัง

(12) การเล่นเรือสกี้น้ำ การเล่นเจ็ตสกี การเล่นสกีน้ำ หรือการเล่นเรือลากทุ่นชนิดยกเว้นในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมทางน้ำดังกล่าวได้

(13) การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบทำให้ปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหาถูกทำลาย หรือเสียหาย เว้นแต่การดำเนินการ ดังนี้

(ก) การกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่มีความจำเป็นตามที่คณะกรรมการตามข้อ 10 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ

(14) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่

(ก) เป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนรายชื่อกับกรมประมง และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด

(ข) เป็นการดำเนินการของทางราชการเพื่อเผยแพร่ และพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งการดำเนินการต่อเนื่องของกรมประมง

(15) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนพื้นดิน ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายของทางราชการ

(ก) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวตั้ง ยกเว้นในเขตพื้นที่เมืองพัทยา

(ข) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม

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

(ง) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(16) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณหาดเสียไป เว้นแต่การกระทำของทางราชการเพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพตามธรรมชาติของหาด การป้องกันกัดเซาะชายฝั่ง การรักษาความปลอดภัยทางทะเลและชายหาด การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการ หรือการทำท่อน ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10

(17) การกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานด้านกายภาพ ชีวภาพ หรือชีวภาพกายภาพ ในบริเวณพื้นที่หาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชายเลน เว้นแต่การกระทำของทางราชการเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

ข้อ 9 ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

รายงานผลกระทบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ให้จัดทำสำหรับการก่อสร้างอาคาร หรือการดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้

(2) โรงแรมหรือสถานพักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม หรืออาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้องถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร

จากการตรวจสอบพบว่า โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ตามประกาศฯ ดังกล่าว โดยที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 500 เมตร

นอกจากนี้ โครงการมิได้กระทำการหรือประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ต้องห้ามตามข้อ 8 โดยได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งของเมืองพัทยา

และจากการที่โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 500 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพัก 47 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยอาคารน้อยกว่า 4,000 ตารางเมตร จึงต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ซึ่งโครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการดังกล่าวจึงเป็นไปตามข้อ 9 ดังนั้น โครงการจึงดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวทุกประการ

3.3.2 แหล่งน้ำใช้

การดำเนินกิจการประปาในเขตเมืองพัทยา ปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน โดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน)

ในปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยามีพื้นที่รับผิดชอบ 353.32 ตารางกิโลเมตร ได้แก่ เมืองพัทยา เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เทศบาลตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง เทศบาลตำบลนาจอมเทียน หมู่ 12 เทศบาลตำบลบางเสร่ เทศบาลเมืองสัตหีบ อำเภอสัตหีบ และชุมชนนอกเขตเทศบาล 4 หมู่บ้าน จากข้อมูลการใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) เมืองพัทยา ล่าสุดเดือนธันวาคม 2555 มีจำนวนผู้ใช้รวม 67,199 ราย กำลังการผลิตที่ใช้งาน 204,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 4,770,675 ลูกบาศก์เมตร/ปี ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 4,609,106 ลูกบาศก์เมตร/ปี ปริมาณน้ำจำหน่าย 3,246,253 ลูกบาศก์เมตร/ปี (ตารางที่ 3-4)

สำหรับสภาพการใช้น้ำบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ส่วนใหญ่ใช้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยาแต่ปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเป็นสภาพแรงดันน้ำน้อยในช่วงกลางวัน ทำให้น้ำไหลค่อย ชุมชนจึงต้องใช้วิธีจัดเตรียมถังน้ำสำรองไว้แต่ละบ้านของตนเอง ถ้าสามารถทำได้ เพื่อจะลดผลกระทบจากปัญหาน้ำไหลไม่แรงพอ มากกว่าการใช้วิธีแก้ปัญหาอื่นๆ เช่น การใช้ปั๊มสูบน้ำ หรือการซื้อน้ำเอกชน เป็นต้น

ตารางที่ 3-4 ข้อมูลการใช้น้ำประปา ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ.2555

ประเภท	จำนวน	หน่วย
จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด :	67,199	ราย
กำลังผลิตที่ใช้งาน :	204,000	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำผลิต :	4,770,675	ลบ.ม./ปี
ปริมาณน้ำผลิตจ่าย :	4,609,106	ลบ.ม./ปี
ปริมาณน้ำจำหน่าย :	3,246,253	ลบ.ม./ปี

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค(ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ธันวาคม 2555

3.3.3 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมืองพัทยามีการเจริญเติบโตและขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากการทบทวนข้อมูลปริมาณน้ำเสียของเมืองพัทยา จากหน่วยงานรับผิดชอบ พบว่า ในปี พ.ศ. 2550 มีปริมาณน้ำเสียมากกว่า 50,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และในปัจจุบันคาดว่าจะอยู่ประมาณ 83,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นเมืองพัทยาจึงวางแผนการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากการท่องเที่ยวและการใช้ชีวิตประจำวันให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและต่อเนื่องไปถึงอนาคต ที่จะส่งผลกระทบต่ออนาคตทางด้านการท่องเที่ยวของเมืองพัทยาด้วยเช่นกัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยที่ตั้งอยู่ในแผ่นดินใหญ่ ปัจจุบันมีจำนวน 2 แห่ง (แสดงดังภาพที่ 3-15) ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียอีกแห่งของเมืองพัทย ตั้งอยู่ที่เกาะล้าน สำหรับระบบฯ ที่อยู่บนแผ่นดินใหญ่นี้ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่ สร้างอยู่บนเนื้อที่ 80 ไร่ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ซอยวัดหนองใหญ่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยระบบจะรับน้ำเสียในพื้นที่เมืองพัทยาและนาเกลือครอบคลุมพื้นที่ให้บริการประมาณ 32.6 ตารางกิโลเมตร เป็นระบบตะกอนเร่งหรือ AS (Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 65,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เปิดดำเนินการเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2543

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียน ตั้งอยู่ในซอยวัดบุญญ์กัญจนาราม หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ใช้การบำบัดแบบ CFFAS (Combination of Fixed Film and Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี 2537 แต่ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียแห่งนี้กำลังรอการซ่อมบำรุงจึงไม่ได้ส่งน้ำเสียมาเข้าระบบบำบัด โดยเมืองพัทยากำลังดำเนินการวางแผนแนวทางแก้ปัญหาและซ่อมบำรุงอยู่ในปัจจุบัน โดยระบบรวบรวมน้ำเสียก่อสร้างท่อระบายน้ำ และท่อค้ำน้ำเสียความยาว 4.207 เมตร, ท่อส่งน้ำ Reuse ยาว 710 เมตร, ก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียและอาคารผันน้ำรวม 11 แห่ง, ติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบควบคุม 9 แห่ง, ปรับปรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์จำนวน 9 แห่ง, ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์จำนวน 32 ชุด สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียก่อสร้างโครงสร้างอาคาร 12 แห่ง พร้อมงานสถาปัตยกรรมจำนวน 7 แห่ง, ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมจำนวน 9 ระบบ, ติดตั้งประตูน้ำ ท่อ วาล์วและข้อต่อจำนวน 84 ชุด และติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์จำนวน 116 ชุด เพื่อประสิทธิภาพในการรองรับน้ำเสียในเขตหาดจอมเทียน

ในการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียรวมมีหลักการว่า ในวันที่ฝนไม่ตกน้ำเสียที่มีปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.5 เท่า ของน้ำเสียเฉลี่ยจะถูกสูบส่งไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย และในวันที่ฝนตกหากน้ำฝนและน้ำเสียที่ไหลปนกันมีปริมาณมากกว่า 2.5 เท่าของน้ำเสียเฉลี่ย ปริมาณน้ำส่วนที่เกินจะถูกระบายลงสู่แหล่งธรรมชาติได้โดยตรง โดยน้ำเสียจะถูกเจือจางด้วยน้ำฝน จนไม่มีผลทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่ และระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนสามารถบำบัดน้ำเสียรวมได้ถึง 85,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน แต่ปัจจุบันสามารถบำบัดน้ำเสียรวมได้ 65,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่เพียงแห่งเดียว ส่วนอีกแห่งต้องรอการซ่อมบำรุงก่อนจึงจะสามารถดำเนินการต่อได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณน้ำเสียส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นของเมืองพัทยา ได้ถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากการที่ระบบฯ อีกแห่งไม่สามารถดำเนินการได้ลงได้ในระดับหนึ่ง

นอกจากนี้ เพื่อการสามารถรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยานี้ เมืองพัทยาได้มีการดำเนินการออกข้อบัญญัติเมืองพัทยาร่างการควบคุมการจัดน้ำเสีย พ.ศ. 2530 กำหนด เพื่อใช้บังคับและควบคุมการกำจัดน้ำเสีย

ในเขตเมืองพัทยาซึ่งอาคารหรือสถานประกอบการใดก็ตามที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าว จะต้องเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ เพื่อนำน้ำเสียนั้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา โดยเมืองพัทยาจะเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียและค่าใบอนุญาตต่อท่อเชื่อมตามประเภทอาคารและขนาดของอาคาร

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนเมืองพัทยา และต้องเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบที่รวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ซึ่งเป็นแนวท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร และมีบ่อบั่กท่อระบายน้ำทุกระยะ 15 เมตร โดยที่รวบรวมน้ำเสียบริเวณดังกล่าวไหลตามทิศทางความลาดชันจากด้านทิศตะวันออกที่เป็นแนวเขาพระตำหนักไปยังด้านทิศตะวันตกที่เป็นชายหาดคงตาล ซึ่งมีบ่อบั่กน้ำเสียบริเวณชายหาดสูบล้อเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนบริเวณซอยวัดบุญย์กัญจนาราม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งต่อไป (ภาพที่ 3-15 และภาพที่ 3-16) ซึ่งสำหรับบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 นั้นยังไม่มีท่อระบายน้ำที่จะไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 จึงต้องมีการออกแบบท่อระบายน้ำเพื่อใช้ในการระบายน้ำออกจากโครงการต่อไป

3.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงบริเวณเขาพระตำหนักส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการสำรวจออกแบบท่อระบายน้ำ ระบบรวบรวมน้ำเสีย และสถานีสูบน้ำเสีย พื้นที่เขาพระตำหนักและพื้นที่หาดวงอำมาตย์ เมืองพัทยา โดยมีท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 5 เป็นท่อระบายน้ำ คสล.ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร และมีบ่อบั่กท่อระบายน้ำทุกระยะ 15 เมตร โดยที่ระบายน้ำ บริเวณดังกล่าวไหลตามทิศทางความลาดชันจากด้านทิศตะวันออกที่เป็นแนวเขาพระตำหนักไปยังด้านทิศตะวันตกที่เป็นชายหาดคงตาลสำหรับน้ำเสียมีย่อบ่อบั่กน้ำเสียบริเวณชายหาดสูบล้อเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหาดจอมเทียนบริเวณซอยวัดบุญย์กัญจนารามเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งต่อไป ส่วนน้ำฝนถูกระบายลงสู่ชายหาดบริเวณหาดคงตาลในการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียรวมมีหลักการว่า ในวันที่ฝนไม่ตกน้ำเสียที่มีปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.5 เท่า ของน้ำเสียเฉลี่ยถูกสูบส่งไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย และในวันที่ฝนตกหากน้ำฝน และน้ำเสียที่ไหลปนกันมีปริมาณมากกว่า 2.5 เท่าของน้ำเสียเฉลี่ย ปริมาณน้ำส่วนที่เกินถูกระบายลงสู่แหล่งธรรมชาติได้โดยตรง โดยน้ำเสียถูกเจือจางด้วยน้ำฝน จนไม่มีผลทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย (ดูภาพที่ 3-16 ประกอบ) ซึ่งสำหรับบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 นั้นยังไม่มีท่อระบายน้ำที่จะไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 จึงต้องมีการออกแบบท่อระบายน้ำเพื่อใช้ในการระบายน้ำออกจากโครงการต่อไป

นอกจากนั้น เป็นระบบระบายน้ำตามธรรมชาติ สำหรับพื้นที่ที่ยังไม่ถูกพัฒนา คือการไหลจากที่สูงไปสู่ที่ต่ำ ทำให้มีน้ำท่วมขังบ้างในพื้นที่รกร้าง แต่ไม่นานน้ำก็เนื่องจาก ลักษณะดินในบริเวณนี้ ส่วนใหญ่เป็นดินทรายปนร่วน ทำให้มีสภาพการระบายหรือซึมผ่านได้เป็นอย่างดีในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปไม่ปรากฏว่ามี น้ำท่วมเลยในบริเวณนี้ เนื่องจากมีระดับพื้นที่ค่อนข้างสูง และไม่ได้เป็นแอ่งกะทะ ประกอบกับการปฏิบัติตามแผนระยะยาวที่ดีของเมืองพัทยา ที่มีการลงทุนกับระบบรวบรวมน้ำเสียและการระบายน้ำรวมของเมืองพัทยา ทำให้มีการรวบรวมน้ำฝนและน้ำเสียอย่างเป็นระบบ จึงสามารถป้องกันสภาพน้ำท่วมได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3-16

ระบบระบายน้ำ และจุดระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (พฤษภาคม 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



3.3.5 การจัดการมูลฝอย

1) การเก็บขนมูลฝอยทั่วไป

เมืองพัทยาเป็นเมืองที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว มูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเป็นมูลฝอยที่มาจากชุมชนและนักท่องเที่ยว ซึ่งมีประมาณ 340 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ การเก็บขนมูลฝอยภายในเมืองพัทยามีทั้งส่วนที่เมืองพัทยาดูแลเก็บขนเอง และจ้างเหมาเอกชนเก็บขน (บริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด) โดยมีรายละเอียดการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ ดังนี้

เมืองพัทยารับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยตั้งแต่บริเวณนาเกลือ-กระทิงลาย-สุขุมวิท

บริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด รับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยเขตเมืองพัทยาทั้งหมด

นอกเหนือจากบริเวณที่เมืองพัทยารับผิดชอบ

โดยมีรถเก็บขนมูลฝอยและเจ้าหน้าที่ดังนี้

- พนักงานเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด จำนวน 95 คน แบ่งเป็น

: พนักงานขับรถ 40 คน

: พนักงานเก็บขน 55 คน

- มีจำนวนรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 45 คัน แบ่งเป็น

: รถแบบอัดบด (เทท้าย)

ขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน

ขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน

ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 คัน

: รถแบบเปิดข้าง (เทท้าย)

ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 คัน

: รถดูดฝุ่น

ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน

- ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยทั่วไป 1 เที่ยว/วัน โดยเก็บขนในช่วงเวลา 22.00-12.00 นาฬิกา

- ความถี่ในการดูดฝุ่น 1 เที่ยว/วัน โดยออกปฏิบัติการในช่วงเวลา 04.00-07.00 นาฬิกา

สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยทั่วไปภายในพื้นที่โครงการเป็นรถแบบอัดบดมูลฝอย (เทท้าย) ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน มีความถี่เข้ามาเก็บขน 1 เที่ยว/วัน

2) การขนถ่ายจากสถานีขนถ่ายมูลฝอย

เนื่องจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเมืองพัทยาอยู่ห่างจากเมืองพัทยาเป็นระยะทางถึง 25 กิโลเมตร จึงมีความจำเป็นต้องจัดตั้งสถานีขนถ่ายมูลฝอย (Transfer station) สำหรับเปลี่ยนถ่ายมูลฝอยจากรถเก็บขนไปยังรถบรรทุกขนถ่าย ซึ่งทำให้สามารถจัดการเก็บขนได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดความประหยัดและไม่มีปัญหาตกค้างตามชุมชน โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท-พัทยา 3 ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง มีพื้นที่รวม 5 ไร่ศักยภาพของสถานีขนถ่ายมีดังนี้

- รถบรรทุกขนถ่าย 18 ล้อ จำนวน 1 คัน

- รถบรรทุกขนถ่าย 10 ล้อ จำนวน 10 คัน

- สามารถรองรับการขนถ่ายมูลฝอยได้มากกว่า 300 ตัน/วัน
- ปิดคลุมผ้าใบและป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยขณะขนถ่ายเป็นอย่างดี

3) การกำจัดมูลฝอย

สำหรับการกำจัดมูลฝอยที่เก็บขนมานั้น เมืองพัทยาและบริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด จะนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบยังสถานที่ทิ้งมูลฝอยของเมืองพัทยา ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 140 ไร่ มูลฝอยที่นำมากำจัดที่หลุมฝังกลบเขาไม้แก้วนี้คิดเป็นประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ส่วนมูลฝอยที่เหลือประมาณร้อยละ 60 เป็นมูลฝอยที่สามารถนำมา Recycle และส่วนหนึ่งผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งเป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัด ประหยัดค่าขนส่ง รวมถึงทำให้หลุมฝังกลบมูลฝอยมีอายุการใช้งานมากขึ้นโดยภายในสถานที่กำจัดมูลฝอยเมืองพัทยามีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- การฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะทุกวัน
- มีการสร้างสระน้ำจำนวน 2 แห่ง เพื่อรองรับน้ำฝนในบริเวณที่เก็บกองมูลฝอย
- มีการบำบัดน้ำเสียจากน้ำชะมูลฝอยเป็นระบบบ่อบำบัด จำนวน 3 บ่อ

นอกจากนี้ยังมีโรงเผามูลฝอยติดเชื้อเมืองพัทยที่ตั้งอยู่ที่พื้นที่ 80 ไร่ ซอยเทพประภาณิมิตเพื่อรองรับมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล และคลินิกโดยเฉพาะปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อส่งเข้ามาใช้บริการประมาณ 1 ตัน/วัน โดยที่โรงเผามูลฝอยนี้สามารถเผามูลฝอยติดเชื้อได้ 5 ตัน/วัน

3.3.6 ไฟฟ้าและพลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา มีการจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเมืองพัทยายู่ในความรับผิดชอบของ สถานีไฟฟ้า 6 สถานี และสถานีไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-5 ข้อมูลสถานีจ่ายไฟฟ้าและกำลังการผลิตไฟฟ้าของเมืองพัทยา

สถานีไฟฟ้า	หม้อแปลง		รวม (MVA)	โหลด โหลดสูงสุด (M W)	หมายเหตุ
	ขนาด (MVA)	จำนวน (NO.)			
1.สถานีไฟฟ้าบางละมุง	50	2	100	61.3	ธันวาคม 2552
2.สถานีไฟฟ้าจอมเทียน	50	2	100	42.4	ธันวาคม 2552
3.สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้	50	2	100	65.2	ธันวาคม 2552
4.สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ 2	50	1	50	32.0	ธันวาคม 2552
5.สถานีไฟฟ้าเขาไม้แก้ว	50	1	50	15.5	ธันวาคม 2552
6.สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ	50	2	100	70.1	ธันวาคม 2552

จากสถิติการใช้กระแสไฟฟ้า อำเภอบางละมุง พบว่ามีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 125,674 ราย ดังนี้

ตารางที่ 3-6 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าอำเภอบางละมุง

ประเภท	จำนวนราย	ร้อยละ
1.ที่อยู่อาศัย(ไม่เกิน 150 หน่วย)	17,081	0.021
2.ที่อยู่อาศัย(เกิน 150 หน่วย)	89,661	0.052
3.กิจการขนาดเล็ก	14,245	0.076
4.กิจการขนาดกลาง	815	0.051
5.กิจการขนาดใหญ่	28	0.037
6.กิจการเฉพาะอย่าง	646	0.111
7.ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	395	0.09
8.สูบน้ำเพื่อการเกษตร	3	0
9.ไฟฟ้าชั่วคราว	2,800	0.062
รวม	125,674	0.50

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา

ปัจจุบันการไฟฟ้าเมืองพัทยา สามารถให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้าได้ทั่วถึงทุกครัวเรือน สำหรับเมืองพัทยายังรับผิดชอบค่ากระแสไฟฟ้าในการส่องสว่างตามสถานที่สาธารณะในเมืองพัทยา การขยายไฟฟ้าสาธารณะออกไปตามความจำเป็นและการบำรุงรักษาโครงข่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์เมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ ซึ่งเป็นศูนย์บริการซ่อมบำรุงไฟฟ้าในกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องให้กับประชาชนในพื้นที่พัทยาใต้และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นหลัก

3.3.7 การป้องกันอัคคีภัย

(1) เมืองพัทยามีสถานีดับเพลิง 2 แห่ง คือ

- สถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ รับผิดชอบเขตนาเกลือและพัทยาเหนือสุดเขตเมืองพัทยาด้านกระหังลาย

- สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ รับผิดชอบเขตพัทยากลาง พัทยาใต้และสุดเขตเมืองพัทยาด้าน

นาจอมเทียน

(2) ปัจจุบันมีรถดับเพลิงและอุปกรณ์ในการดับเพลิง คือ

- | | | |
|--|-------|--------|
| - รถยนต์ดับเพลิง | จำนวน | 12 คัน |
| - รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง | จำนวน | 12 คัน |
| - รถยนต์กระเช้าหอน้ำ ขนาดความสูง 68 เมตร | จำนวน | 2 คัน |
| - รถยนต์กระเช้าหอน้ำ ขนาดความสูง 32 เมตร | จำนวน | 1 คัน |

-รถยนต์บันไดเลื่อนอัตโนมัติ ขนาดความสูง 100 ฟุต	จำนวน	1 คัน
-รถยนต์ไฟส่องสว่าง	จำนวน	3 คัน
-รถยนต์กู้ภัย	จำนวน	4 คัน
-รถยนต์ตรวจการณ์	จำนวน	2 คัน
-รถยนต์บรรทุกเครื่องหาบหาม	จำนวน	3 คัน
-รถจักรยานยนต์ตรวจการณ์	จำนวน	4 คัน
-เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม	จำนวน	4 เครื่อง
-รถยนต์ดับเพลิงโฟมและเคมี	จำนวน	3 คัน
-รถยนต์กระบะเคลื่อนที่เร็ว	จำนวน	2 คัน
-เครื่องสูบน้ำ (ชนิดลากจูง)	จำนวน	4 เครื่อง
-เครื่องสูบน้ำแบบหาบหาม	จำนวน	4 เครื่อง
-เครื่องสูบน้ำแบบไดโว่	จำนวน	16 เครื่อง
-พัดลมระบายควัน	จำนวน	4 เครื่อง
-เบาะลมช่วยชีวิต	จำนวน	1 อัน
-อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	จำนวน	132 คน
- แยกเป็น	เจ้าหน้าที่ป้องกัน 28 คน	
	ลูกจ้างประจำ 13 คน	
	ลูกจ้างชั่วคราว 91 คน	

(3) อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเมืองพัทยา จำนวน 1,096 คน (ชาย 1,015 คน หญิง 81 คน)

(4) การฝึกอบรมสาธิตให้กับสถานประกอบการ โรงพยาบาล โรงเรียน มูลนิธิฯ จำนวน 121 ครั้ง
โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงพัทยาที่ตั้งอยู่บริเวณพัทยาใต้ห่างจากโครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 20-30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรบนเส้นทางที่เข้าถึงโครงการร่วมด้วย

3.3.8 การคมนาคมขนส่ง

โครงข่ายการคมนาคมขนส่งบริเวณเมืองพัทยาในปัจจุบันประกอบด้วย การคมนาคมขนส่งทางน้ำ การคมนาคมขนส่งทางบก และการคมนาคมขนส่งทางอากาศ

1) การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

เมืองพัทยามีโครงข่ายเชื่อมโยงทางน้ำทั้งเพื่อการท่องเที่ยวและเพื่อการค้าและการขนส่ง โดยมีท่าเรือท่องเที่ยวที่สามารถเชื่อมโยงกรุงเทพฯ ชะอำ หัวหินและเชื่อมจังหวัดตราด ส่วนท่าเรือเพื่อการค้าและการขนส่งจะเชื่อมโยงกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกและท่าเรือน้ำลึกสงขลา เป็นต้น

2) การคมนาคมขนส่งทางบก

- ทางถนน เมืองพัทยามีโครงข่ายเชื่อมโยงกับเมืองอื่นๆทางถนน โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินเป็นหลักได้แก่ โครงข่ายเชื่อมโยงระหว่าง กรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 หรือโครงข่ายเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดทางภาคตะวันออกโดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) หมายเลข 36 และหมายเลข 331 เป็นต้น
- ทางรถไฟ เมืองพัทยามีโครงข่ายทางรถไฟกับเมืองอื่นๆ โดยเส้นทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ซึ่งเป็นเส้นทางเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก

3) การคมนาคมขนส่งทางอากาศ

เมืองพัทยามีโครงข่ายเชื่อมโยงการคมนาคมทางอากาศกับสนามบินอู่ตะเภาและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดังนี้

- สนามบินอู่ตะเภา สามารถเดินทางไปยังสนามบินอู่ตะเภาโดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และ 331 โดยมีระยะทางห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 45 กิโลเมตร
- ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สามารถเดินทางไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ได้ 2 รูปแบบโดยอาศัยทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 หรืออาศัยรถโดยสารประจำทางสาย 389 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ-เมืองพัทยา

4) ระบบโครงข่ายถนน

โครงข่ายถนนในเขตผังเมืองรวมเมืองพัทยา โดยเฉพาะเมืองพัทยามีลักษณะเป็นแบบตารางหมากรุก (Gridiron) มีถนนสายประธานและถนนสายหลักวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ได้แก่ ถนนสุขุมวิทถนนนาเกลือ-พัทยา ถนนพัทยาสาย 2 และ ถนนพัทยาสาย 3 และมีถนนสายหลักในแนวตะวันออก-ตะวันตก ที่แยกจากถนนสุขุมวิทเข้าสู่ตัวเมืองพัทยาในลักษณะ Super Lines ตัดกับถนนแนวเหนือ-ใต้ ในลักษณะตารางหมากรุก ได้แก่ ถนนพัทยาเหนือ ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาใต้ และถนนเทพประสิทธิ์

สภาพปัจจุบันของโครงข่ายถนน แบ่งออกได้เป็น 2 พื้นที่หลัก ได้แก่ พื้นที่บริเวณฝั่งตะวันตกของถนนสุขุมวิทหรือบริเวณตัวเมืองพัทยา เป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและความหนาแน่นของถนนมากที่สุด ถนนส่วนใหญ่มีขนาดเขตทางอยู่ในช่วงระหว่าง 10-20 เมตร มีจำนวนช่องทางจราจร 2-4 ช่องทาง ลักษณะของโครงข่ายถนนค่อนข้างเป็นระบบ โดยมีรูปแบบเป็นตารางหมากรุก อย่างไรก็ตามยังขาดถนนสายรองในแนวตะวันออก-ตะวันตกที่จะทำหน้าที่เชื่อมถนนสายหลักในแนวเหนือ-ใต้ และรองรับการเดินทางในแนวดังกล่าวนี้ ถนนสายสำคัญในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งตะวันตกของถนนสุขุมวิท ได้แก่ ถนนพัทยา-นาเกลือ ถนนพัทยาเหนือ ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาใต้ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ถนนพัทยาสาย 2 และ ถนนพัทยาสาย 1 ถนนโพธิ์สาร ถนนจอมเทียน ถนนเทพประสิทธิ์สำหรับพื้นที่บริเวณ ฝั่งตะวันออกของถนนสุขุมวิท เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในปัจจุบันลักษณะโครงข่ายของถนน ยังไม่เป็นระบบมีเพียงถนนในแนวตะวันออก-ตะวันตก ที่แยกออกจากถนนสุขุมวิทให้บริการเท่านั้น โดยถนนสายสำคัญ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 ถนนพรประภาณิมิต ถนนเนินพลับหวาน ถนนพัฒนาการ ถนนเขาเตาโล ถนนบุญสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการวางแผนและพัฒนาโครงข่ายถนนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถรองรับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต

สำหรับระบบโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนพระตำหนัก 4, ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกโครงการ (ภาพที่ 3-17)

การศึกษาปริมาณจราจร

สำหรับโครงการคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ และสภาพของถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แสดงในภาพที่ 3-17 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริษัทที่ปรึกษา ได้ตรวจนับปริมาณจราจรจำนวน 2 จุด ได้แก่

1. ถนนพระตำหนัก 4 : เป็นถนนสายย่อยที่เชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก และถนนสายย่อยอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนัก มีสภาพเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ ผิวจราจรกว้าง 10 เมตร เดินรถสวนทางกัน มีทางเท้ากว้างประมาณ 1 เมตร ทั้ง 2 ฝั่งของถนน ทางเดินรถจำนวน 1 ช่องจราจร/ทิศทาง ตรวจนับรถทั้ง 2 ทิศทาง โดยตรวจนับ 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น., ช่วงกลางวัน เวลา 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น เวลา 17.00-18.00 น. ในวันธรรมดาและวันหยุด จากผลการตรวจนับ (ตารางที่ 3-7) พบว่า ในวันธรรมดา ช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นที่สุดคือ ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จำนวนรวม 281 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่ ตามลำดับ

สำหรับในวันหยุด พบว่า ช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นที่สุดคือ ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จำนวนรวม 332 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่ ตามลำดับ เช่นเดียวกับวันธรรมดา

สำหรับสภาพการจราจรไม่มีติดขัด รถสามารถเคลื่อนตัวได้ดี และเร่งความเร็วได้ จะมีติดขัดบริเวณทางร่วมและทางแยก และการที่มีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกภายในซอยเพื่อกลับรถ

ตารางที่ 3-7 ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 (ทั้งขาเข้าและขาออก) ในวันหยุดและวันธรรมดา

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง)					
	07.00 - 08.00 น.		12.00 - 13.00 น.		17.00 - 18.00 น.	
	วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด
1. รถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่	28	32	24	28	45	52
2. รถโดยสารขนาดเล็ก	8	4	4	4	8	16
3. รถโดยสารขนาดใหญ่	0	0	0	0	0	0
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	60	48	52	64	72	84
5. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	0	0	8	4	4	4
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ	116	112	104	124	140	156
8. รถจักรยาน 2 ล้อ / 3 ล้อ	12	12	8	8	12	20
รวม	224	208	200	232	281	332

ที่มา : จากการตรวจนับของบริษัท ไฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอนด์ไวเซอร์ จำกัด (วันศุกร์ที่ 24 และวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2556)

หมายเหตุ : ตรวจนับ 2 ทิศทางการเดินรถ ขนาด 1 ช่องจราจร/ทิศทาง

2. ถนนพระตำหนัก 5 : เชื่อมต่อระหว่างถนนพระตำหนัก และถนนสายย่อยอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนัก มีสภาพเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ ผิวจราจรกว้าง 10 เมตร มีทางเท้ากว้างประมาณ 1 เมตร เติร์ดสวนทางกัน จำนวน 1 ช่องจราจร/ทิศทาง ตรวจนับรถ 2 ทิศทาง ทั้งฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออก โดยตรวจนับ 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น., ช่วงกลางวัน เวลา 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น เวลา 17.00-18.00 น. ในวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งจากผลการตรวจนับ (ตารางที่ 3-8) พบว่า ในวันธรรมดา มีปริมาณจราจรหนาแน่นที่สุดคือ ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จำนวนรวม 508 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่ ตามลำดับ

สำหรับในวันหยุด ช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นที่สุดคือ ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จำนวนรวม 576 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่ ตามลำดับ เช่นเดียวกับวันธรรมดา

สำหรับสภาพการจราจรไม่มีติดขัด รถสามารถเคลื่อนตัวได้ดี และเร่งความเร็วได้ จะมีติดขัดบริเวณทางร่วมและทางแยก

ตารางที่ 3-8 ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะบริเวณถนนพระตำหนัก 5 (ทั้งขาเข้าและขาออก) ในวันหยุดและวันธรรมดา

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง)					
	07.00 - 08.00 น.		12.00 - 13.00 น.		17.00 - 18.00 น.	
	วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด
1. รถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่	48	56	44	48	64	84
2. รถโดยสารขนาดเล็ก	20	24	28	32	40	52
3. รถโดยสารขนาดใหญ่	0	0	0	0	0	0
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	88	96	92	104	108	124
5. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	4	0	4	4	8	4
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	4	0	4	0	4	0
7. รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ	252	244	248	240	280	304
8. รถจักรยาน 2 ล้อ / 3 ล้อ	4	8	0	4	4	8
รวม	420	428	420	432	508	576

ที่มา : จากการตรวจนับของบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด (วันศุกร์ที่ 24 และวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2556)

หมายเหตุ : ตรวจนับ 2 ทิศทางการเดินรถ ขนาด 1 ช่องจราจร/ทิศทาง

3. ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 : เชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก 4 และถนนพระตำหนัก 5 เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ ผิวจราจรกว้าง 8 เมตร เติมน้ำมันทางกัน จำนวน 1 ช่องจราจร/ทิศทาง ตรวจนับรถ 2 ทิศทาง ทั้งฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออก โดยตรวจนับ 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า เวลา 07.00–08.00 น., ช่วงกลางวัน เวลา 12.00–13.00 น. และช่วงเย็น เวลา 17.00–18.00 น. ในวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งจากผลการตรวจนับ (ตารางที่ 3–9) พบว่า ในวันธรรมดา มีปริมาณจราจรหนาแน่นที่สุดคือ ช่วงเวลา 17.00–18.00 น. จำนวนรวม 34 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ รองลงมาเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถบรรทุกขนาดเล็ก (6 ล้อ) ตามลำดับ

สำหรับในวันหยุด ช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นที่สุดคือ ช่วงเวลา 17.00–18.00 น. จำนวนรวม 14 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่ รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ ตามลำดับ เช่นเดียวกับวันธรรมดา

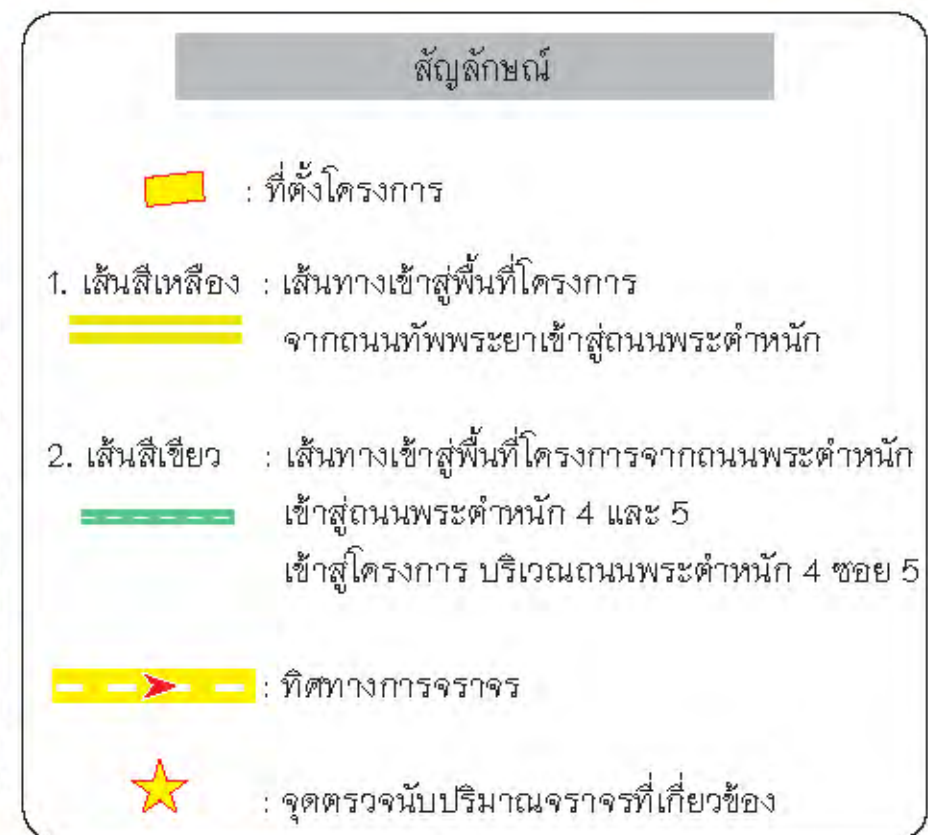
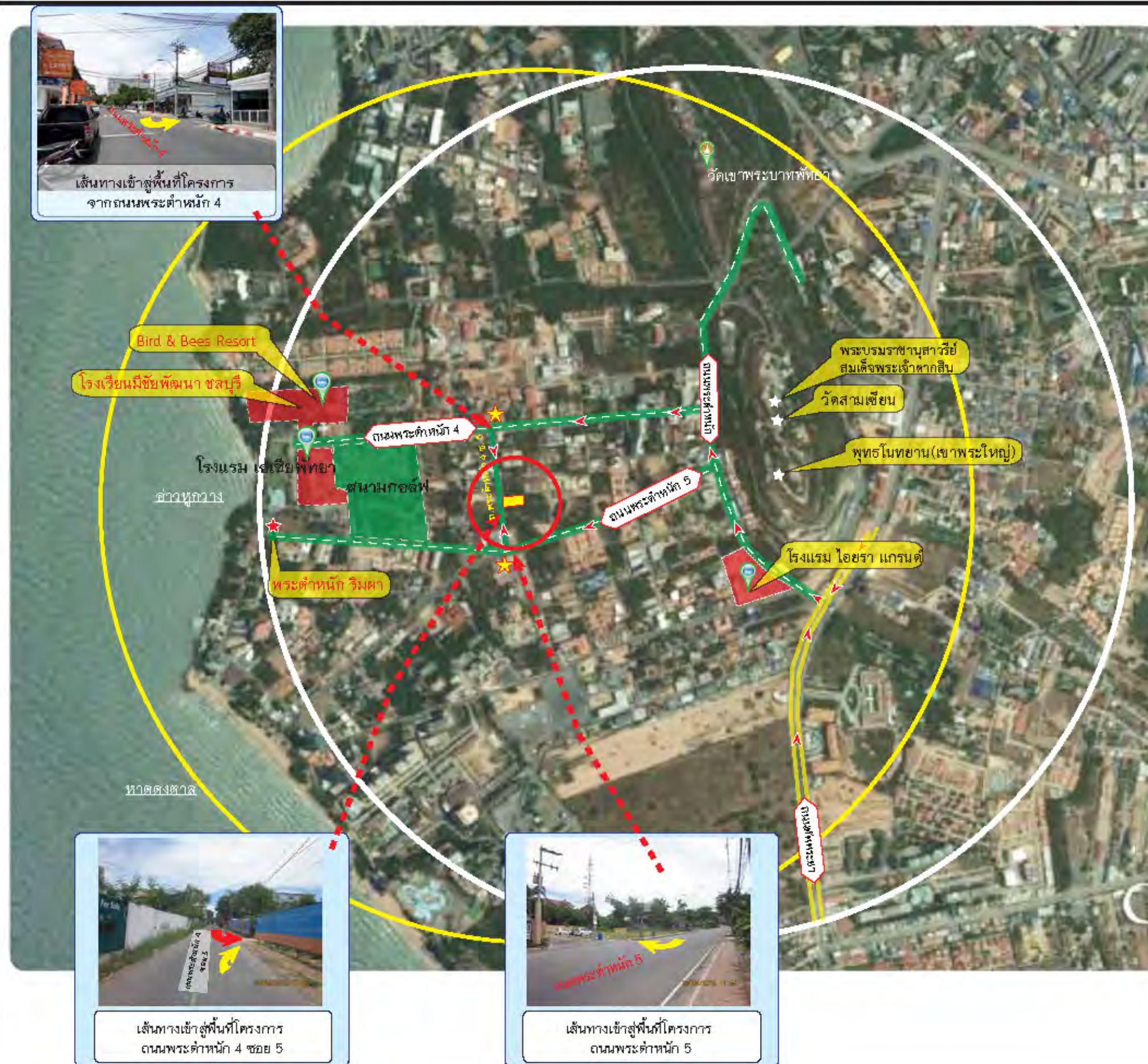
สำหรับสภาพการจราจรไม่มีติดขัด รถสามารถเคลื่อนตัวได้ดี และเร่งความเร็วได้ จะมีติดขัดบริเวณทางร่วมและทางแยก

ตารางที่ 3–9 ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 (ทั้งขาเข้าและขาออก) ในวันหยุดและวันธรรมดา

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง)					
	07.00 – 08.00 น.		12.00 – 13.00 น.		17.00 – 18.00 น.	
	วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด
1. รถยนต์ส่วนบุคคลและแท็กซี่	6	8	4	6	8	16
2. รถโดยสารขนาดเล็ก	0	0	0	0	0	0
3. รถโดยสารขนาดใหญ่	0	0	0	0	0	0
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	2	0	6	0	8	0
5. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	4	0	4	0	8	0
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ	6	10	2	6	10	14
8. รถจักรยาน 2 ล้อ / 3 ล้อ	0	0	0	0	0	0
รวม	18	18	16	12	34	30

ที่มา : จากการตรวจนับของบริษัท โฟร์ สลฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด (วันศุกร์ที่ 24 และวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2556)

หมายเหตุ : ตรวจนับ 2 ทิศทางการเดินรถ ขนาด 1 ช่องจราจร/ทิศทาง



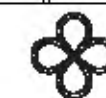
ภาพที่ 3-17

โครงข่ายทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและสภาพถนนที่เชื่อมโยงกับที่ตั้งโครงการ



0 50 100 200 300 ม.

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (พฤษภาคม , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) สภาพเศรษฐกิจ

เมืองพัทยาเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ และเป็นเมืองที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของภาคตะวันออก กิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่จึงเป็นกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โดยประชากรส่วนใหญ่ ร้อยละ 87 ประกอบอาชีพด้านการค้า และการบริการนักท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ นอกนั้นประกอบอาชีพเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประมง และการค้าขาย ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 368,369 บาท/คน/ปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของเมืองพัทยา ปัจจุบันมีการจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากกว่าร้อยละ 90 ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมโดยกิจกรรมต่างๆ เช่น โรงแรม บังกะโล ไนท์คลับ เป็นต้น มีโรงงานอุตสาหกรรมร้อยละ 8 เช่น โรงงานทำคอนกรีต อิฐ บล็อก แผ่นพื้นคอนกรีต วงกบประตูหน้าต่าง โรงงานแปรงไม้สำหรับล้างจาน โรงงานอัดมันเส้น เป็นต้น

(2) การเกษตรกรรม

พื้นที่เกษตรกรรมของเมืองพัทยา อยู่ในบริเวณตำบลห้วยใหญ่ และตำบลหนองปลาไหล โดยมีการปลูกมันสำปะหลัง สับปะรด และมะพร้าว เป็นต้น ประชากรประกอบอาชีพด้านนี้ประมาณร้อยละ 3 เพราะปัจจุบันที่ดินมีราคาสูง ทำให้การลงทุนการเกษตรน้อย ในด้านปศุสัตว์มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เช่น การเลี้ยงโค สุกร และสัตว์ปีก ซึ่งแนวโน้มในอนาคตอาจไม่มีการประกอบกิจการด้านปศุสัตว์อีกต่อไป สำหรับโรงฆ่าสัตว์มีอยู่จำนวน 1 แห่ง

(3) การพาณิชย์กรรมและการบริการ

มีการประกอบการด้านพาณิชย์กรรมประมาณร้อยละ 4 เช่น การทำธุรกิจ การค้าปลีก ธุรกิจนำเข้า-ส่งออก และการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวประเภทชายหรือเช่าอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวกและความบันเทิงแก่นักท่องเที่ยว เช่น การให้เช่ารถจักรยานยนต์ เรือเจ็ตสกี เรือนำเที่ยว เรือลากرم เรือลากกล้วย นอกจากนี้ยังมี

โรงแรมและที่พัก	จำนวน	674	แห่ง		
ร้านอาหาร	จำนวน	1,800	แห่ง		
ธนาคาร	จำนวน	18	แห่ง	100	สาขา
สถานบริการน้ำมัน	จำนวน	60	แห่ง		
สถานชานูบาล	จำนวน	1	แห่ง		
ศูนย์การค้า	จำนวน	17	แห่ง		

2) ด้านสังคม

ประชากรเป็นทรัพยากรที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีผลสะท้อนถึงระบบเศรษฐกิจ สังคม แรงงาน การใช้ที่ดิน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ในการวางแผนพัฒนาท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเป็นส่วนสำคัญต่อการวางแผนพัฒนาในการกำหนดทิศทางการจัดระบบเศรษฐกิจ สังคม แรงงาน การใช้ที่ดิน การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติให้ได้ผลสูงสุด ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ที่ดีในอนาคต

ตารางที่ 3-10 สถิติจำนวนประชากรในเขตอำเภอบางละมุง

ปี	จำนวนประชากร (รวม)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	จำนวนครัวเรือน
2544	64,118	31,156	32,962	22,852
2545	68,054	32,823	35,231	24,599
2546	73,003	35,042	37,961	27,566
2547	74,776	35,015	39,761	31,275
2548	80,101	37,372	42,729	35,158
2549	37,230	17,995	19,235	16,221
2550	39,006	18,753	20,253	17,457
2551	40,747	19,581	21,166	18,460
2552	18,534	8,846	18,534	9,492
2553	19,241	9,139	10,102	10,348
2554	20,092	9,506	10,586	10,994
เดือนกันยายน 2555	20,662	9,741	10,921	11,406

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

3.4.2 ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

1) ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 16 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 2 และศาสนาอื่นๆ ร้อยละ 2 โดยมีสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในเมืองพัทยา จำนวน 26 แห่ง ประกอบด้วย

วัดในเขตเมืองพัทยา จำนวน 14 แห่ง

- 1) วัดเขาโพธิ์ทอง
- 2) วัดชัยมงคล
- 3) วัดธรรมสามัคคี

- 4) วัดบุญญ์กัญจนาราม
- 5) วัดช่องลมนาเกลือ
- 6) วัดโพธิ์สัมพันธ์
- 7) วัดสว่างฟ้าพุทธาราม
- 8) วัดหนองใหญ่
- 9) วัดใหม่สำราญ (เกาะล้าน)
- 10) วัดพุทธิวาราม
- 11) วัดอินทาราม
- 12) จิตตภาวันวิทยาลัย (วิทยาลัยสงฆ์)
- 13) วัดหนองอ้อ
- 14) วัดเขาพระบาท

สำนักสงฆ์ จำนวน 3 แห่ง

- 1) สำนักสงฆ์พัทธากลาง 31
- 2) สำนักสงฆ์เขาพระบาทพัทธ
- 3) สำนักสงฆ์สุทิวาราม (วัดป่าช่องลม)

มัสยิดหรือสุเหร่าในศาสนาอิสลาม จำนวน 7 แห่ง

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1) มัสยิดคารู้อิบาตะห์ | หมู่ 9 ตำบลหนองปรือ |
| 2) มัสยิดฮิยาตุซซาลิกีน | หมู่ 6 ตำบลนาเกลือ |
| 3) มัสยิดนูรุลฮากีน | หมู่ 5 ตำบลหนองปรือ |
| 4) มัสยิดตออะดีลละห์ | หมู่ 10 ตำบลหนองปรือ |
| 5) มัสยิดคารู้อับบรีอ | หมู่ 5 ตำบลหนองปรือ |
| 6) มัสยิดแซ่คมุฮัมหมัดอัส | หมู่ 6 ตำบลหนองปรือ |
| 7) มัสยิดยามีอุลอิสลาม | หมู่ 6 ตำบลหนองปรือ |

โบสถ์คริสต์ แบ่งเป็น 2 นิกาย

- 1) คาทอลิก จำนวน 1 แห่ง (โบสถ์เซนต์นิโคลัส โทร 0 3871 6401)
- 2) โปรเตสแตนท์ จำนวน 2 แห่ง (คริสตจักรพัทธและ คริสตจักรนิมิตใหม่สามัคคี-

ธรรม)

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ศาสนสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดเขาพระบาท ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ประมาณ 900 เมตร

2) ประเพณีและวัฒนธรรม

ประเพณีและวัฒนธรรมสำคัญของเมืองพัทยามีหลากหลายพิธีกรรมตลอดทั้งปี ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| (1) ทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ | 31 ธันวาคม – 1 มกราคม |
| (2) ประเพณีวันไหล นาเกลือ | 18 เมษายน |
| (3) ประเพณีวันไหล พัทยา | 19 เมษายน |
| (4) ประเพณีกองข้าวนาเกลือ | 20 เมษายน |

(5) ประเพณีกองข้าวหนองใหญ่	20 เมษายน
(6) ทำบุญตักบาตร เวียนเทียนวันวิสาขบูชา	28 พฤษภาคม
(7) ทำบุญตักบาตร เวียนเทียนวันอาสาฬหบูชา	26 กรกฎาคม
(8) แห่เทียนพรรษา ถวายเทียนวัดต่างๆวันเข้าพรรษา	27 กรกฎาคม
(9) จัดทำพวงมาลา ถวายบังคมวันปิยมหาราช	23 ตุลาคม
(10) งานเทศกาลพื้ยา	เดือนพฤศจิกายน
(11) ทำบุญเลี้ยงพระ 9 รูป วันสถาปนาเมืองพื้ยา	29 พฤศจิกายน
(12) จัดทำพวงมาลา ถวายบังคมวันตากสินมหาราช	28 ธันวาคม

3.4.3 การศึกษา

ในเมืองพื้ยามีสถานศึกษาทั้งภาครัฐ และเอกชน ดังนี้

(1) ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดและมัสยิด จำนวน 2 แห่ง

- วัดชัยมงคล ถนนพื้ยาใต้ ตำบลหนองปรือ
- มัสยิดดารุสอิมาตะห์ ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ

(2) โรงเรียนเมืองพื้ยา สังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 11 แห่ง

- เปิดสอนระดับอนุบาล-มัธยมศึกษา จำนวน 10 โรงเรียน
- เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 โรงเรียน

1. โรงเรียนเมืองพื้ยา 1 (เจริญ พิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ) ถนนหนองเกตุใหญ่ ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2498
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 538 คน จำนวน 18 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 29 คน

2. โรงเรียนเมืองพื้ยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) ตัดอำเภอบางละมุง ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2466
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 974 คน จำนวน 26 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 37 คน

3. โรงเรียนเมืองพื้ยา 3 (สว่างฟ้าพัฒนาราม) แยกนาเกลือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2479
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,237 คน จำนวน 35 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 35 คน

4. โรงเรียนเมืองพญา 4 (วัดหนองใหญ่) ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2481
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 807 คน จำนวน 24 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 36 คน

5. โรงเรียนเมืองพญา 5 (บ้านเนินพญาเหนือ) แยกพญากลาง ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง

จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2494
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,308 คน จำนวน 33 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 39 คน

6. โรงเรียนเมืองพญา 6 (วัดธรรมสามัคคี) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2500
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 990 คน จำนวน 25 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 39 คน

7. โรงเรียนเมืองพญา 7 (บ้านหนองพังแดง) ถนนสุขุมวิทปากทางวัดบุญญ์กัญจนาราม ตำบลหนองปรือ

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2482
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,533 คน จำนวน 39 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 42 คน

8. โรงเรียนเมืองพญา 8 (พัทธยานุกูล) ถนนพญาใต้ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด

ชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2486
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,599 คน จำนวน 39 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 41 คน

9. โรงเรียนเมืองพญา 9 (วัดโพธิ์สัมพันธ์) ถนนพญา-นาเกลือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง

จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2498
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา
- จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,701 คน จำนวน 44 ห้องเรียน
- นักเรียน : ห้อง 38 คน

10. โรงเรียนเมืองพญา 10 (บ้านเกาะล้าน) ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

- เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2472
- ปัจจุบันเปิดสอนระดับก่อนวัยเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษา

-จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 418 คน จำนวน 12 ห้องเรียน

-นักเรียน : ห้อง 35 คน

11. โรงเรียนเมืองพัทยา 11 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

-เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2472

-ปัจจุบันเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย (ม.1.-ม.6)

-จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 313 คน จำนวน 9 ห้องเรียน

-นักเรียน : ห้อง 34 คน

(3) โรงเรียนระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาของเอกชน จำนวน 18 แห่ง

(4) โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2 แห่ง

(5) โรงเรียนระดับอาชีวศึกษาของเอกชน จำนวน 4 แห่ง

(6) โรงเรียนสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน (ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน)

กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1 แห่ง

(7) โรงเรียนพาณิชย์นาวิกการเดินเรือของเอกชน (กรมเจ้าท่ารับผิดชอบ) จำนวน 1 แห่ง

(8) สถาบันราชภัฏสวนดุสิตศูนย์พัทยา ตั้งอยู่ที่โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธนันกุล) ถนนพัทยาใต้

จำนวน 1 แห่ง

(9) ห้องสมุด จำนวน 2 แห่ง

- ห้องสมุดประชาชน” เฉลิมราชกุมารี” อำเภอบางละมุง

- ห้องสมุดประชาชนเมืองพัทยา (ภายในบริเวณสนามกีฬาและศูนย์เยาวชนเมืองพัทยา)

(10) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์(นิด้า) ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยมหาดไทย ตำบลบางละมุง อำเภอ

บางละมุง

จากข้อมูลสถานศึกษาข้างต้น พบว่า ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการปรากฏสถานศึกษาที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการจำนวน 1 แห่ง ระยะห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร คือ โรงเรียนมิชชั่นพัฒนา ซึ่งตั้งอยู่ภายในโรงแรม Birds & Bees ที่จะรับนักเรียนจากจังหวัดบุรีรัมย์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มาเรียนและพักอยู่ภายในโรงเรียนเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.4.4 สาธารณสุข

1) โรงพยาบาลในเขตเมืองพัทยา มีจำนวน 4 แห่งประกอบด้วย แพทย์ 138 คน พยาบาล 457 คน ทันตแพทย์ 20 คนดังนี้

(1) โรงพยาบาลของรัฐ จำนวน 1 แห่งคือ โรงพยาบาลบางละมุง

(2) โรงพยาบาลของเอกชน จำนวน 3 แห่ง

-โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยาถนนสุขุมวิท

-โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียลถนนพัทยากลาง

-โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์ ถนนชายหาดพัทยา

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 2 แห่ง (อยู่ในความรับผิดชอบของสาธารณสุขอำเภอบางละมุง)

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองพังแค

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเกาะล้าน

3) ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา (บริเวณซอยบัวขาว) จำนวน 1 แห่ง

4) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนเมืองพัทยา จำนวน 20 แห่ง

(1) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนซอยวัดสามัคคีธรรม

(2) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนซอยชุมสายโทรศัพท์

(3) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนหนองใหญ่

(4) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนโรงไม้ขีด

(5) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนวัดชัยมงคล

(6) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนซอยกอไผ่

(7) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนซอย 5 ชั้นวา

(8) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนบ้านเกาะล้าน

(9) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนบ้านหนองพังแค

(10) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนกระตังลาย

(11) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนตลาดเก่านาเกลือ

(12) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนพิทยากลาง

(13) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนวัดบุญญ์กัญจนาราม

(14) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนทัพพระยา

(15) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนร้อยหลัง

(16) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนเขาตาโล

(17) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนสำนักสงฆ์หนองอ้อ

(18) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนวัดโพธิ์

(19) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนรุ่งเรือง

(20) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนหนองตะแบก

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา

5) อาสาสมัครสาธารณสุขในเขตเมืองพัทยา(อสม.) จำนวน 240 คน

เมืองพัทยามีศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชน 20 แห่ง มีอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในทุกชุมชน และมีการจัดบริการสาธารณสุขเคลื่อนที่ออกไปให้บริการแก่ประชาชนในชุมชน แต่การบริการสาธารณสุขยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน เนื่องจากเมืองพัทยามีปัญหาด้านการอพยพโยกย้ายของประชากรเข้ามาประกอบอาชีพโดยไม่มีการย้ายทะเบียนบ้านเข้ามาอย่างถูกต้องเป็นจำนวนมากถึง 4-5 เท่าของจำนวนประชากรที่มีอยู่จริงตามทะเบียนราษฎร จึงทำให้สัดส่วนจำนวนแพทย์ พยาบาลและสถานพยาบาลไม่สมดุลกับจำนวนประชากรที่มีอยู่จริงในเมืองพัทยา

6) คลินิกสัตว์แพทย์ จำนวน 17 แห่ง

7) คลินิก จำนวน 197 แห่ง

- คลินิกเวชกรรม จำนวน 107 แห่ง

- คลินิกทันตกรรม จำนวน 81 แห่ง

-คลินิกประเภทอื่น ๆ	จำนวน 9 แห่ง
8) ร้านขายยา	จำนวน 298 แห่ง
-ร้านขายยาแผนปัจจุบัน	จำนวน 257 แห่ง
-ร้านขายยาปัจจุบันบรรจุเสร็จ	จำนวน 31 แห่ง
-ร้านขายยาแผนโบราณ	จำนวน 8 แห่ง
-ผลิตยาแผนโบราณ	จำนวน 2 แห่ง

สำหรับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่ตั้งโครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลพญาไมเริมอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการประมาณ 3.5 กิโลเมตร และในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรถพยาบาลสามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการภายใน 20-30 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรบนเส้นทางที่เข้าถึงโครงการร่วมด้วย

จากข้อมูลด้านการเจ็บป่วยของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา (ปีพ.ศ. 2551- ปีพ.ศ. 2555) พบว่า มีจำนวนผู้ป่วย 113,479 คน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-11 และภาพที่ 3-18

ตารางที่ 3-11 รายงานสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของศูนย์บริการสาธารณสุข
เมืองพัทยาปี พ.ศ. 2551-2555

ลำดับ	ประเภทโรค	พ.ศ 2551 จำนวน (คน)	พ.ศ 2552 จำนวน (คน)	พ.ศ 2553 จำนวน (คน)	พ.ศ 2554 จำนวน (คน)	พ.ศ 2555 จำนวน (คน)
1	โรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด	1,412	1,003	1,053 ^๕	1,016	1,110
2	โรคเนื้องอก	14	7	15	19	38
3	โรคเลือดและอวัยวะที่สร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	23	21	27	30	47
4	โรคต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ)	1,233	1,157 ^๓	1,098	1,619	2,066
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	205	170	171	160	205
6	โรคระบบประสาท	381	351	347	315	242
7	โรคของตาและส่วนประกอบของตา	502	397	525	508	525
8	โรคของหูและมาสตอยด์	171	39	128	129	119
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	2,861 ^๓	2,620 ^๓	2,462 ^๓	3,086 ^๓	4,187 ^๓
10	โรคระบบหายใจ	7,061 ^๓	5,853 ^๓	6,640 ^๓	7,058 ^๓	5,802 ^๓
11	โรคระบบย่อยอาหาร	10,366 ^๓	4,905 ^๓	4,835 ^๓	3,947 ^๓	3,361 ^๓
12	โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	1,176	899	1,044	389	973
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	1,128	908	896	1,619 ^๓	1,801 ^๓
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	393	269	333	337	388
15	ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะอยู่ไฟ	55	55	41	15	22
16	ภาวะบางอย่างที่เกิดจากปริกำเนิด	1	2	3	1	10
17	รูปร่างผิดปกติมาแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปและโครโมโซมผิดปกติ	-	2	1	-	13
18	อาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่จำแนกไว้ที่อื่น	1,326 ^๕	1,371	144	1,264 ^๕	1,363
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	3	145	-	-
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา (อุบัติเหตุจากรถ)	37	24	71	50	37
21	สาเหตุภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย (อุบัติเหตุอื่น เช่น หกล้ม, มีดบาด, ถูกสุนัขกัด, ถูกแมงกะพรุน ฯลฯ)	160	210	364	378	136
รวม		28,505	20,246	20,343	21,940	22,445

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา, 2556

ลำดับกลุ่มโรคมากที่สุด 5 ลำดับแรก



จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น พบว่า แนวโน้มของกลุ่มโรคที่มีผู้ป่วยนอกไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละปี ส่วนใหญ่โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร โรคระบบหายใจ โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคต่อมไทรอยด์ ไกลซนาการและเมตาบอลิซึม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดในแต่ละปีดังนี้

พ.ศ. 2551 ราษฎรส่วนใหญ่เป็นโรคระบบย่อยอาหาร (10,366 คน) รองลงมาเป็น โรคระบบหายใจ (7,061 คน) โรคระบบไหลเวียนเลือด (2,861 คน) โรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด (1,412 คน) และอาการอาการแสดงผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่จำแนกไว้ที่อื่น (1,326 คน) ตามลำดับ

พ.ศ. 2552 ราษฎรส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจ (5,853 คน) รองลงมาเป็น โรคระบบย่อยอาหาร (4,905 คน) โรคระบบไหลเวียนเลือด (2,620 คน) อาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่จำแนกไว้ที่อื่น (1,326 คน) และโรคต่อมไทรอยด์ ไกลซนาการและเมตาบอลิซึม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) (1,137 คน ตามลำดับ

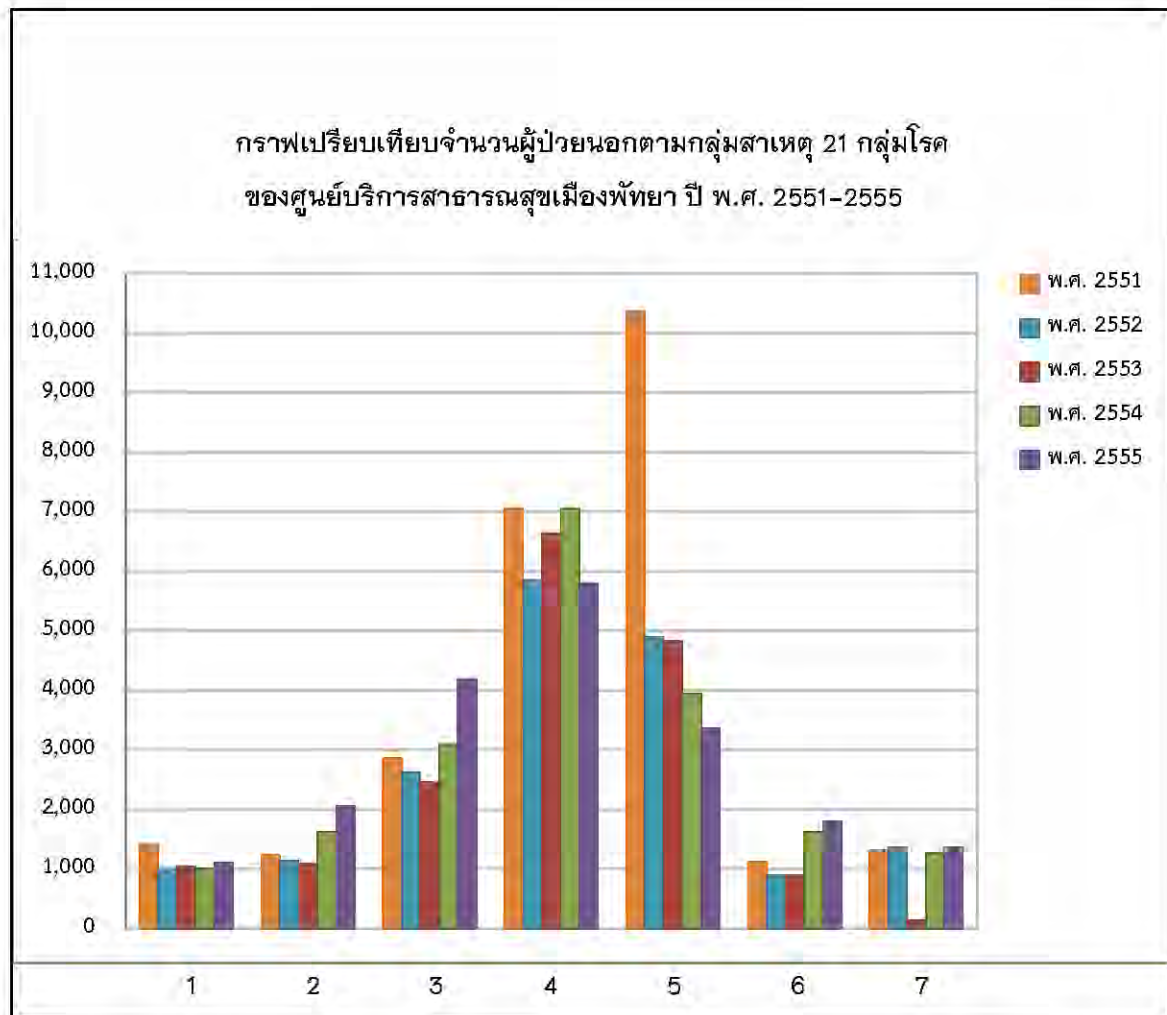
พ.ศ. 2553 ราษฎรส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจ (6,640 คน) รองลงมาเป็น โรคระบบย่อยอาหาร (4,835 คน) โรคระบบไหลเวียนเลือด (2,462 คน) โรคต่อมไทรอยด์ ไกลซนาการและเมตาบอลิซึม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) (1,098 คน) และโรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด (1,053 คน)ตามลำดับ

พ.ศ. 2554 ราษฎรส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจ (7,058 คน) รองลงมาเป็น โรคระบบย่อยอาหาร (3,947 คน) โรคระบบไหลเวียนเลือด (3,086 คน) โรคต่อมไทรอยด์ ไกลซนาการและเมตาบอลิซึม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) (1,619 คน) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม (1,619 คน) และอาการ อาการแสดงผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่จำแนกไว้ที่อื่น (1,264 คน) ตามลำดับ

พ.ศ. 2555 ราษฎรส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจ (5,802 คน) รองลงมาเป็น โรคระบบย่อยอาหาร (3,361 คน) โรคระบบไหลเวียนเลือด (4,187 คน)โรคต่อมไทรอยด์ ไกลซนาการและเมตาบอลิซึม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) (2,066 คน) และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม (1,801 คน) ตามลำดับ

จากข้อมูลด้านสถิติกลุ่มโรคของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ดังตารางที่ 3-11 และกลุ่มโรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 7 อันดับแรก แสดงดังภาพที่ 3-18 พบว่า ยังคงเป็นกลุ่มโรคเดิมที่ไม่ค่อยแตกต่างกันนัก โรคที่มีแนวโน้มของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ โรคต่อมไทรอยด์ ไกลซนาการและเมตาบอลิซึม(ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม

ภาพที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค 7 อันดับแรกปี พ.ศ. 2551-2555
ของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา



หมายเหตุ : 1. โรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด

2. โรคต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม(ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ)
3. โรคระบบไหลเวียนเลือด
4. โรคระบบหายใจ
5. โรคระบบย่อยอาหาร
6. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม
7. อาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่

จำแนกไว้ที่อื่น

3.4.5 ความปลอดภัยสาธารณะ

การอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน

- ด้านอาชญากรรม มีสถานีตำรวจอยู่ 6 แห่ง ดังนี้

1. สถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา ถนนชายหาดพัทยา
2. หน่วยตำรวจท่องเที่ยว แผนก 3 กองกำกับการ 3 ตั้งอยู่เขตจอมเทียน
3. หน่วยตำรวจน้ำพัทยา ถนนชายหาดพัทยา
4. หน่วยตำรวจสันติบาล เขาพระใหญ่ ถนนชายหาดพัทยา
5. สถานีตำรวจภูธรบางละมุง
6. ตำรวจทางหลวง ถนนสุขุมวิท - พัทยา

- ด้านอุบัติเหตุ อุบัติภัยและสาธารณภัย มีหน่วยงานควบคุมดูแลและป้องกัน จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

1. สถานีดับเพลิงนาเกลือ
2. สถานีดับเพลิงพัทยาใต้
3. หน่วยกู้ภัยทางทะเลเมืองพัทยา

ฝ่ายกู้ภัยทางทะเลและชายฝั่ง

- เมืองพัทยานีมีศูนย์ปฏิบัติการกู้ภัยทางทะเล จำนวน 5 แห่ง
- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่กู้ภัยทางทะเล จำนวน 51 คน

อุปกรณ์กู้ภัยทางทะเล

-เรือตรวจการณ์และปฏิบัติการกู้ภัยชายฝั่งทะเล	จำนวน	1	ลำ
-เรือตรวจการณ์ 2 เครื่องยนต์	จำนวน	1	ลำ
-เรือจัดวางทุ่นระบบเตือนภัยท้องแบน	จำนวน	2	ลำ
-เรือไฮเวอร์คราฟท์	จำนวน	1	ลำ
-เรือยางท้องแข็งกู้ภัย	จำนวน	5	ลำ
-เรือช่วยชีวิตแบบเครื่องยนต์เจ็ท	จำนวน	4	ลำ
-รถตรวจการณ์กู้ภัย	จำนวน	1	คัน
-รถตู้เอนกประสงค์	จำนวน	1	คัน
-รถพาร์มแทรกเตอร์	จำนวน	2	คัน
-อุปกรณ์ดำน้ำลึกแบบ SCUBA	จำนวน	20	ชุด
-และอุปกรณ์กู้ภัยชนิดอื่น ๆ	จำนวน	50	รายการ

3.4.6 ทักษะภาพและสุนทรียภาพ

1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

จากการสำรวจภาคสนามและจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร และ <http://www.archae.go.th/> พบว่าจังหวัดชลบุรี มีแหล่งโบราณสถานขึ้นทะเบียนจำนวน 15 แห่ง (ตารางที่ 3-12) ทั้งนี้ ไม่พบว่าบริเวณใกล้เคียงโครงการมีแหล่งสำคัญดังกล่าวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) พบแหล่งธรรมชาติ

อันควรรอนุรักษ์บริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ หาดพิทยา ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2 กิโลเมตร และหาดจอมเทียน ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 1.5 กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีพระตำหนักกริมพาที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการไปด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 3-12 แหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนจังหวัดชลบุรี

ที่	ชื่อโบราณสถาน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	พระจุฑาธุชราชฐาน	ท่าเทววงษ์	กิ่งอำเภอเกาะสีชัง	ชลบุรี
2	ตึกมหาราชดีกราชินี	อ่างศิลา	เมือง	ชลบุรี
3	เมืองพระรถ	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี
4	สระน้ำ	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี
5	พระพุทธรูปศิลาสมัยทวารวดี	พนัสนิคม	พนัสนิคม	ชลบุรี
6	ศาลาการเปรียญ	บางปลาสร้อย	บางปลาสร้อย	ชลบุรี
7	เนินดินโคกพนมดี	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี
8	ศาลจังหวัดชลบุรีหลังเก่า(สำนักงาน สามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี)	บางปลาสร้อย	เมือง	ชลบุรี
9	วัดหนองเกตุใหญ่	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี
10	วัดหนองปรือ	หนองปรือ	บางละมุง	ชลบุรี
11	เมืองพญาเร่	บ้านบ่อทอง	พนัสนิคม	ชลบุรี
12	วัดใต้ตันลาน	ไไร่หลักทอง	พนัสนิคม	ชลบุรี
13	วัดตาลล้อม	เหมือง	เมือง	ชลบุรี
14	วัดอ่างศิลา	อ่างศิลา	เมือง	ชลบุรี
15	วัดบางเบ้ง	แสนสุข	เมือง	ชลบุรี

ที่มา : สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

2) แหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญ

เมืองพัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ มีชื่อเสียงทางทะเลแห่งหนึ่งของประเทศ ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ จนได้รับการกำหนดให้เป็นเมืองที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาตามโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประวัติของเมืองพัทยาในฐานะที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เริ่มต้นเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2502 โดยทหารอเมริกันที่มีฐานทัพอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา ได้ปลดกันมาพักผ่อนเป็นงวด ๆ ละ 1 สัปดาห์ ต่อมาจึงได้

เปลี่ยนแปลงจากหมู่บ้านชายทะเลที่เงียบสงบ มาเป็นแหล่งท่องเที่ยวตากอากาศที่มีการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกและความบันเทิงให้บริการแก่นักท่องเที่ยวอย่างทันสมัย และสมบูรณ์แบบดังที่พบเห็นในสภาพปัจจุบัน

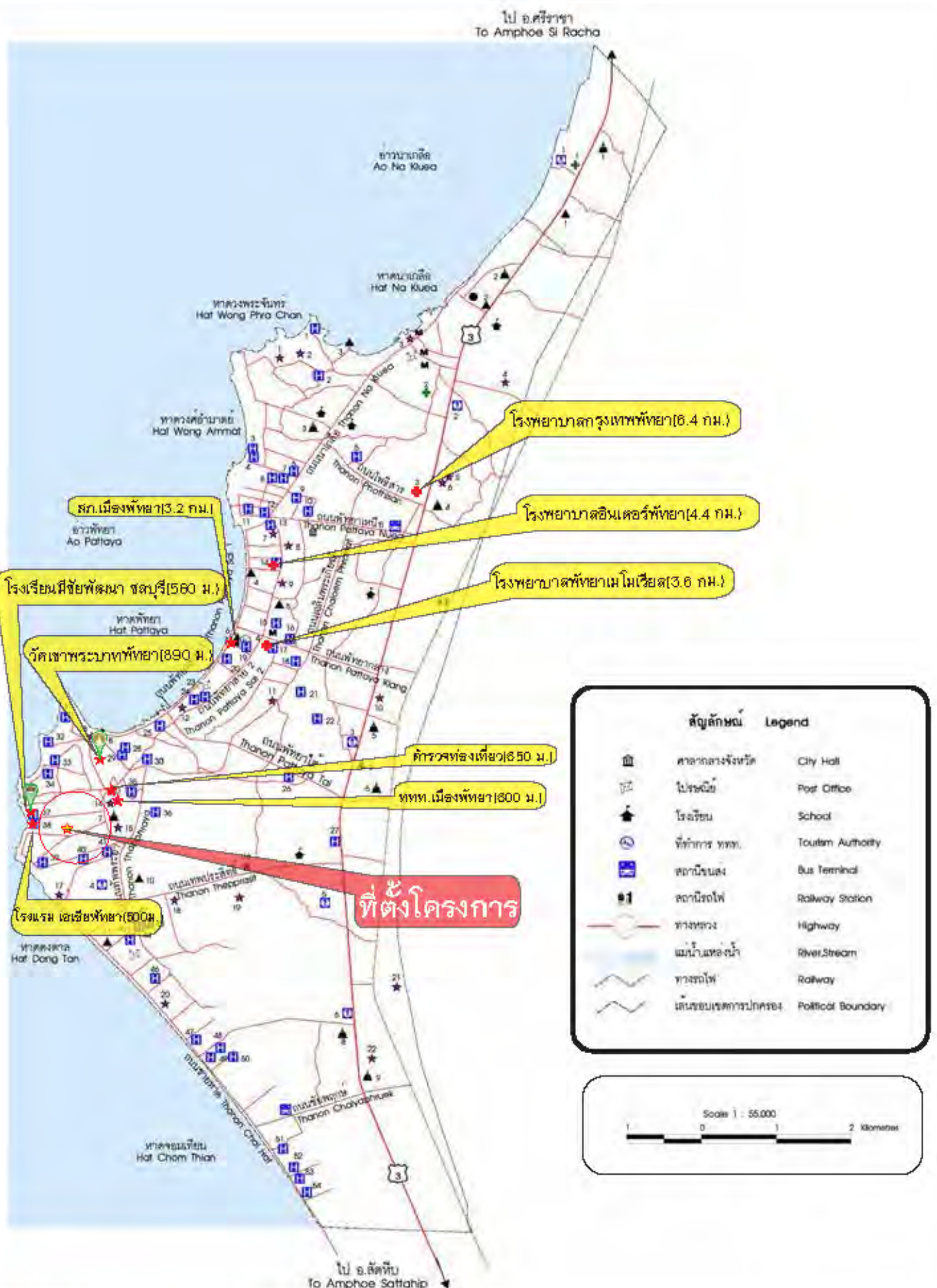
จุดเด่นของสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้ ได้แก่ ชายหาดที่เป็นหาดทรายเป็นแนวยาวต่อเนื่องกันถึง 15 กิโลเมตร แสงแดดที่เหมาะสมต่อการอาบแดดรวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ประมาณร้อยละ 89 เช่น น้ำทะเลใส เกาะภูเขา ลักษณะภูมิประเทศที่สวยงาม การคมนาคมสะดวก มีสถานบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกไว้สนองความต้องการของนักท่องเที่ยวทุกรูปแบบ จึงนับได้ว่าเมืองพัทยามีความเหมาะสมต่อการเป็นเมืองท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสถานที่ท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สำคัญในเขตเมืองพัทยาและใกล้เคียงสรุปได้ ดังนี้

1. หาดพัทยา	9. พิพิธภัณฑ์ขวด (BOTTLE ART MUSEUM PATTAYA)
2. หาดจอมเทียน	10. พิพิธภัณฑ์ริบลี "เชื่อหรือไม่" (Riple s Believe It or Not !)
3. หาดวงพระจันทร์ (ซอยวงศ์อำมาตย์)	11. ศูนย์ฝึกสอนลิงพัทยา (Pattaya Monkey Training Center)
4. หมู่เกาะล้าน (เกาะล้าน เกาะครก เกาะสาเก)	12. ปราสาทสัจธรรม (The Sanctuary of Truth)
5. อ่าวกระทิงลาย	13. โรงภาพยนตร์พาโนรามา
6. สวนเฉลิมพระเกียรติ ถนนพระตำหนัก	14. JO JO HORSE CLUB
7. เขาทับพระยา(เขาพระตำหนัก)	15. สนามแข่งรถเล็ก Siam Karting (อยู่ติดเมืองจำลอง)
8. เมืองจำลอง(MINI SIAM)	16. ศาลเจ้าสามเซียน สก ลก ชิว
17. สนามแข่งรถเล็กพัทยาคารท์สปีดเวย์	27. เลคแลนด์ วอเตอร์ เคเบิลสกี
18. สนามกีฬาเบดมินตัน	28. สวนน้ำพญาปาร์ค
19.เคอาร์ โกดาร์ทกรังด์ปรีซ์	29. สนามเทนนิส
20. กีฬาบันจี้ จัมพ์	30. กีฬาวินเซิร์ฟ (บริเวณหาดจอมเทียน)
21. สนามมวยเทพประสิทธิ์พัทยา	31. กีฬาคำน้ (บริเวณเกาะล้าน)
22. สนามยิงปืน	32. กีฬาดกปลา (บริเวณเกาะล้าน)
23. สนามกอล์ฟ	33. หุ่นกระบอกน้ำโซว์ (ถนนพญาเหนือ)
24. สนามโบว์ลิ่ง	34. Underwater World Pattaya(สัมผัสความมหัศจรรย์ของโลกใต้ทะเล)
25.สนามเพนท์บอล	35. ตลาดน้ำ 4 ภาค (สุดเขตเมืองพัทยา)
26.กีฬาเรือใบ (บริเวณหาดจอมเทียน)	

3) ทด้นียภาพ

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า โดยรอบโครงการเป็นส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นบ้านพักอาศัย 1-2 ชั้น อาคารชุด โรงแรม สูง 4-8 และพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ อาคารของโครงการเป็นอาคารที่มีความสูง 8 ชั้นซึ่งใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียง

ภาพแสดงระบบโครงข่ายระบบสาธารณูปการบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในเมืองพัทยาแสดงดังภาพที่ 3-19



ภาพที่ 3-19

โครงข่ายระบบสาธารณูปการ
บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

3.5 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

ในหลักการบริหารงานนั้นการมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการมีส่วนร่วมนำไปสู่การตัดสินใจ และการดำเนินงานที่มีความโปร่งใสเป็นธรรม และส่งผลประโยชน์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างยุติธรรม ช่วยลดปัญหาความขัดแย้งในสังคมที่เกิดขึ้นตามมา ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาฯ จึงได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ตามแนวทางและข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2549)

โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ซึ่งเป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัย สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาด 47 ห้อง บนเนื้อที่ 1,000 ตารางเมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวม 2,814.55 ตารางเมตร

3.5.1 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อการดำเนินโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอน คือ การประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน และการศึกษาสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดยทั้ง 2 ขั้นตอน มีกระบวนการดังนี้

1) การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) การวางแผนและเตรียมการดำเนินงาน

บริษัทที่ปรึกษาฯ ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลเอกสาร (Documentary information) ทั้งเอกสารราชการ หนังสือ และรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ดำเนินโครงการซึ่งตั้งอยู่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ศึกษาจำนวนประชากร สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วม และประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการติดต่อหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน หัวหน้า/ผู้รับผิดชอบสถานประกอบการ เพื่อออกหนังสือขออนุญาตดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ศึกษา

จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ (Brochures) ประกอบการดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการแก่ประชาชน กลุ่มตัวอย่าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยข้อมูลในแผ่นพับประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย สารสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์โครงการ ผู้ดำเนินโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินการ ประโยชน์ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (ดูภาคผนวกที่ 5)

(2) รูปแบบการดำเนินกิจกรรม

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดตั้งทีมงานเพื่อเข้าไปดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 โดยบุคลากรของทีมงานแต่ละคนได้รับการชักชวนให้เข้าใจถึงที่มาของโครงการฯ วัตถุประสงค์ รายละเอียดโครงการ ขั้นตอน และระยะเวลาดำเนินการ ตลอดจนผลประโยชน์ และผลกระทบที่เกิดแก่

ชุมชน เพื่อให้สามารถประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการฯ ที่ถูกต้องครบถ้วนแก่ประชาชนในพื้นที่ สามารถตอบข้อสงสัยข้อซักถามได้อย่างถูกต้อง

โดยกระบวนการประชาสัมพันธ์นั้นเกิดขึ้นเมื่อบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้รับหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานราชการท้องถิ่น ผู้นำชุมชน หรือเจ้าของสถานประกอบการ โดยทีมงานจะดำเนินการเข้าถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อย่างเหมาะสมตามหลักวัฒนธรรมและธรรมเนียมท้องถิ่น (Culturally appropriated) และให้ข้อมูลเพื่อขอความยินยอม (consent) ต่อการเก็บข้อมูลเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการฯ ต่อไป

(3) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการแก่ประชาชนและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

บริษัทที่ปรึกษาฯ ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการฯ แก่ประชาชนในชุมชนที่พักอาศัย สถานที่ราชการ สถานประกอบการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ โดยมีการดำเนินงานดังนี้

ทีมงานประชาสัมพันธ์ของบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เข้าไปในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลโครงการแก่ชุมชน ให้ประชาชนได้มีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และการดำเนินโครงการที่เกิดขึ้นอย่างถ่องแท้ และสร้างความตระหนักถึงผลประโยชน์ และผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งเรื่องของธรรมชาติ เรื่องเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ และเรื่องสังคม รวมทั้งตระหนักถึงสิทธิที่เรียกร้องหรือเสนอแนะให้มีการกำหนดมาตรการป้องกันหรือลดทอนผลกระทบที่ชัดเจน และมีประสิทธิผล และเป็นการสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชน และโครงการฯ ต่อไปในอนาคตด้วย สำหรับรายละเอียดการประชาสัมพันธ์นั้นสอดคล้องกับแผนผังประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยสาระสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์โครงการ ผู้ดำเนินโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินการ ประโยชน์ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการในช่วงเริ่มต้นการศึกษา และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

(1) ประชากรเป้าหมาย (Target population)

ในการศึกษานี้พิจารณาประชากรเป้าหมายจากผู้ที่มีความเป็นไปได้ในการได้รับผลกระทบไม่ว่าเป็นทางตรงหรือทางอ้อม รวมไปถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการฯ (Stakeholders) โดยทั่วไปแล้วประชากรเป้าหมายคือผู้ที่อยู่อาศัยภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งมีเกณฑ์คัดเข้าเป็นกลุ่มประชากรการศึกษา (inclusion criteria) คือ

- 1) เป็นประชาชนผู้อยู่อาศัยหรือทำงานอยู่ในพื้นที่มาแล้วเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ปี
- 2) เป็นหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรสหรือสมาชิกที่เป็นตัวแทนครอบครัว
- 3) เป็นผู้ที่มีอายุ 18 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ซึ่งมีวุฒิภาวะในเชิงกฎหมาย (legally mature)

ในการตัดสินใจและตอบคำถาม

(2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample size)

ในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ

กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ ภายในรัศมี 100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ จากการสำรวจภาคสนามพบว่า มีจำนวน ประมาณ 10 ตัวอย่าง (ภาพที่ 3-20)

กลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร โดยรอบโครงการ) โดยมีจำนวนประชาชนในรัศมีดังกล่าวประมาณ 3,708 หลังคาเรือน (ภาพที่ 3-21)

ทั้งนี้ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตรได้ใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ N = ขนาดของประชากรทั้งหมด
 n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง
(ในที่นี้ให้ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05)

ดังนั้น $N = 3,708$
 $e = 0.05$

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{3,708}{1 + 3,708 (0.05)^2}$$
$$n = 361.05 \text{ หรือ } 362 \text{ ตัวอย่าง}$$

จากการคำนวณตามสูตรของ Yamane พบว่า บริษัทที่ปรึกษาฯ ต้องเก็บกลุ่มข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 362 ตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของข้อมูล

กลุ่มที่ 3 สถานประกอบการภายในรัศมี 100 เมตร จากที่ตั้งโครงการ (ใช้แบบสอบถามเชิงลึก) (ดูภาคผนวกที่ 5) ซึ่งในพื้นที่การศึกษาของโครงการประกอบด้วยสถานประกอบการจำนวน 6 แห่ง (ภาพที่ 3-20) ได้แก่

1. ร้านอาหารกินรี	ระยะห่างประมาณ 17 เมตร
2. Siam Oriental Condos Twin	ระยะห่างประมาณ 30 เมตร
3. The Bay View Condominium	ระยะห่างประมาณ 40 เมตร
4. Pinky White Condominium	ระยะห่างประมาณ 40 เมตร
5. Condominium ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ	ระยะห่างประมาณ 45 เมตร
6. จอมเทียน ฮิลล์ รีสอร์ท คอนโด	ระยะห่างประมาณ 70 เมตร

กลุ่มที่ 4 สถานที่ที่มีความอ่อนไหว และเสี่ยงได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากเป็นพิเศษ เช่น สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานที่ราชการ เป็นต้น (ใช้แบบสอบถามเชิงลึก) (ดูภาคผนวกที่ 5) ซึ่งในพื้นที่ศึกษานี้ พบว่า มีสถานที่ที่เข้าข่ายกลุ่มที่มีอ่อนไหวดังกล่าว จำนวน 7 แห่ง (ภาพที่ 3-21) โดยแบ่งเป็น สถานศึกษา 1 แห่ง ศาสนสถาน 2 แห่ง สถานที่ราชการ 4 แห่ง ได้แก่

สถานที่ศึกษา 1 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนมีชัยพัฒนา ชลบุรี ระยะห่างประมาณ 310 เมตร

ศาสนสถาน 2 แห่ง ได้แก่

1.สำนักสงฆ์เขาพระบาทพญา ระยะห่างประมาณ 580 เมตร

2.วัดเขาพระบาท ระยะห่างประมาณ 840 เมตร

สถานที่ราชการ 4 แห่ง ได้แก่

1.หน่วยงานรักษาความปลอดภัยพระตำหนักกริมผา

ระยะห่างประมาณ 500 เมตร

2.ศาลจังหวัดพญา

ระยะห่างประมาณ 770 เมตร

3.การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานภาคกลางเขต 3 (พญา)

ระยะห่างประมาณ 790 เมตร

4.สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4

ระยะห่างประมาณ 810 เมตร

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างต่อโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey research) โดยบริษัทที่ปรึกษา ได้ออกแบบเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าว เป็น 2 ประเภท คือ

แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของกลุ่มประชากรทั่วไปในรัศมี 100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ และกลุ่มตัวอย่างในรัศมี 101 – 1,000 เมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยมีประเด็นในการสอบถาม ดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 5)

แบบสอบถามทั่วไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและสาธารณสุข

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานสาธารณูปการ

ส่วนที่ 4 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน และข้อห่วงกังวลที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการ

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการ

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ประชากรที่เป็นตัวแทนของกลุ่มเสี่ยงที่มีความอ่อนไหว เช่น สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานที่ราชการ (ดูภาพที่ 3-21 ประกอบ) รวมทั้งกลุ่มสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตรรอบโครงการ (ดูภาพที่ 3-20 ประกอบ) โดยแนวทางในการสัมภาษณ์นั้นเป็นการถามถึงปัญหาในปัจจุบันในพื้นที่ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อวิถีชีวิตและสังคมในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการโครงการ โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 5)

การสัมภาษณ์เชิงลึก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของให้สัมภาษณ์

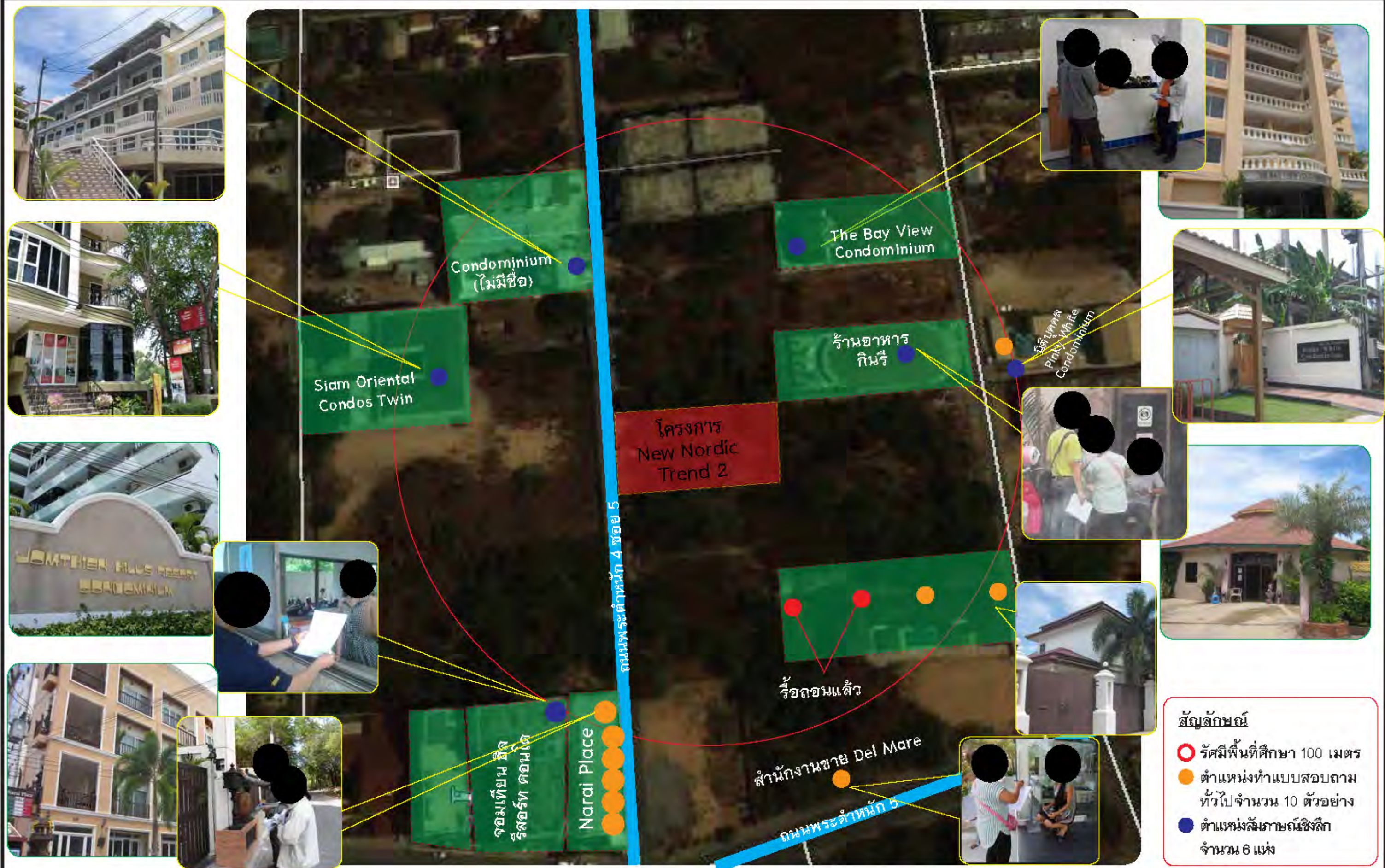
ส่วนที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ

ในขั้นตอนการดำเนินงานเก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถามและการสัมภาษณ์นั้น บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดตั้งทีมงาน จำนวน 10 คน โดยบุคลากรทีมงานแต่ละคนได้รับการอบรมให้เกิดความเข้าใจในโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 รวมไปถึงวิธีการเข้าถึงกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างอย่างเหมาะสมตามวิถีปฏิบัติท้องถิ่น และเทคนิคในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งหลังจากการเก็บข้อมูลแล้วจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้งก่อนที่จะวิเคราะห์ต่อไป

(4.4) วิเคราะห์ผล

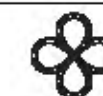
เมื่อได้แบบสอบถามจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม และการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ในเชิงพรรณนา (Descriptive) เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ของปัญหาทางสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ และเงื่อนไขต่างๆ ที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดปรากฏการณ์ของปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และสังคมวิถีชีวิตการเป็นอยู่ ตลอดจนข้อคิดเห็นต่อมาตรการฯสำหรับการใช้ป้องกันปัญหาต่างๆ



ภาพที่ 3-20

ขอบเขตพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการและจุดเก็บตัวอย่าง
ในรัศมี 100 เมตร และภาพถ่ายการลงพื้นที่เพื่อสำรวจความคิดเห็น

ที่มา : การสำรวจทัศนคติของประชาชนที่ปรึกษาฯ (มิถุนายน , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co.,Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- รัศมีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร
- รัศมีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร
- ที่ขยายออกมาทางด้านทิศตะวันออก
- ตำแหน่งทำแบบสอบถามบ้านพักอาศัยในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 400 ตัวอย่าง
- ตำแหน่งสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 แห่ง

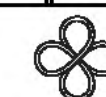
ภาพที่ 3-21

ขอบเขตพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเสี่ยงพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนต่อการดำเนินโครงการ และจุดเก็บตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร



0 50 100 200 300 ม.

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (มิถุนายน , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co.,Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

3.5.2 ผลการศึกษา

จากการที่บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการศึกษาสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ในวันที่ 22-23 มิถุนายน 2556 (การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ได้จำนวนตัวอย่างรวม 410 ตัวอย่าง (กลุ่มที่ 1 จำนวน 10 ตัวอย่าง และกลุ่มที่ 2 จำนวน 400 ตัวอย่าง) กลุ่มสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 6 ตัวอย่าง และการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีความอ่อนไหว จำนวน 7 ตัวอย่าง โดยการอภิปรายผลศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ

- ผลการศึกษาจากแบบสอบถาม

กลุ่มประชากรในรัศมี 100 เมตรรอบที่ตั้งโครงการ

กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

- ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์

กลุ่มประชากรสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่โครงการ

กลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีความอ่อนไหว

1) ผลการศึกษาจากแบบสอบถาม

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มที่ 1 โดยแบบสอบถามในพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากที่ตั้งโครงการจากการเก็บข้อมูลภาคสนามบริษัทที่ปรึกษา มีแบบสอบถามที่ได้รับความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นจำนวน 10 ตัวอย่าง จากที่ประมาณไว้ 10 ตัวอย่าง (ดูภาพที่ 3-20)

ข้อมูลทั่วไป พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 30 (3 ตัวอย่าง) เพศหญิงร้อยละ 70 (7 ตัวอย่าง) ผู้ที่ตอบแบบสอบถามนั้นอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 50 (5 ตัวอย่าง) ซึ่งอยู่ในสถานะญาติหรือผู้พักอาศัย และทำงานในสถานที่ดังกล่าวเท่ากันร้อยละ 30 (อย่างละ 3 ตัวอย่าง) รองลงมาคือหัวหน้าครอบครัว และภรรยาของหัวหน้าครอบครัวเป็นผู้ตอบเท่ากันร้อยละ 20 (อย่างละ 7 ตัวอย่าง) สถานภาพการสมรสคือร้อยละ 90 (9 ตัวอย่าง) และสถานภาพโสดร้อยละ 10 (1 ตัวอย่าง) ระดับการศึกษา คือ ระดับปริญญาตรีร้อยละ 60 (6 ตัวอย่าง) และอนุปริญญา/ปวส.ร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) ซึ่งประชากรตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 70 (7 ตัวอย่าง) และศาสนาคริสต์ร้อยละ 30 (3 ตัวอย่าง)

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และสาธารณสุข จากการศึกษาพบว่า ที่อยู่อาศัยของประชากรในพื้นที่รัศมี 100 เมตร มีลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ร้อยละ 60 (6 ตัวอย่าง) รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยวร้อยละ 30 (1 ตัวอย่าง) สอดคล้องกับสถานภาพการอยู่อาศัยคือเป็นเจ้าของร้อยละ 90 (9 ตัวอย่าง) โดยกลุ่มประชากรตัวอย่างนี้ประกอบอาชีพกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่นั้นประกอบอาชีพการค้า/ธุรกิจส่วนตัว เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 (7 ตัวอย่าง) ส่วนด้านสุขภาพพบว่ากลุ่มประชากรร้อยละ 60 (6 ตัวอย่าง) ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคใดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนที่เหลือร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) เจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไป เช่น ไข้หวัด และท้องเสีย และเมื่อเจ็บป่วยประชากรส่วนใหญ่เลือกที่จะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 50 (5 ตัวอย่าง) รองลงมาคือ ไปคลินิก ร้อยละ 30 (3 ตัวอย่าง) โดยมีสถานพยาบาลที่เลือกเข้ารับบริการคือ โรงพยาบาลพญาไทเมโมเรียล และโรงพยาบาลพญาอินเดอร

ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานและสาธารณูปการ พบว่าในชีวิตประจำวันประชากรในพื้นที่เดินทางสัญจรไป-มาด้วยพาหนะส่วนตัวคือ รถยนต์ร้อยละ 80 (8 ตัวอย่าง) และรถจักรยานยนต์ร้อยละ 20 (2 ตัวอย่าง) ซึ่งกลุ่มประชากรตัวอย่างมักจะต้องเดินทางในช่วงเวลาที่ไม่แน่นอนร้อยละ 70 (7 ตัวอย่าง) และช่วงเวลา

เร่งด่วนเข้าและเย็นร้อยละ 30 (3 ตัวอย่าง) โดยกลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมดคิดว่าการจราจรบริเวณพื้นที่พักอาศัย คล่องตัวดี ในด้านน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคและบริโภคพบว่าประชากรในพื้นที่มีแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคมาจาก น้ำประปาร้อยละ 100 (10 ตัวอย่าง) ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 90 (9 ตัวอย่าง) มีเพียง ร้อยละ 10 (1 ตัวอย่าง) ที่พบปัญหาคือมีปัญหาเรื่องขาดแคลนบางช่วง ส่วนน้ำเพื่อการบริโภคนั้นประชากรตัวอย่าง กดน้ำตู้บริการน้ำดื่มเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 60 (6 ตัวอย่าง) และซื้อน้ำใส่บรรจุขวด/ถังเพื่อการบริโภคร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) ทำให้กลุ่มประชากรทั้งหมดตัวอย่างร้อยละ 100 (10 ตัวอย่าง) ไม่ปรับปรุงคุณภาพน้ำอีก สำหรับเรื่อง มูลฝอยที่เหลือจากครัวเรือนพบว่ากลุ่มประชากรใช้บริการเก็บมูลฝอยโดยเมืองพัทยาทั้งหมด (ดูภาคผนวกที่ 5)

ข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน จากข้อมูลแบบสอบถาม และการสำรวจภาคสนามทำให้พบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ติดถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 บริเวณดังกล่าวเป็น พื้นที่อาคารที่พักอาศัย ร้านค้า และมีอาคารพาณิชย์ ซึ่งกลุ่มประชากรตัวอย่างประกอบอาชีพด้วยผู้พักอาศัยใน บริเวณพื้นที่ดังกล่าว และบางส่วนเป็นลูกจ้าง และพนักงานของสถานประกอบการที่เป็นร้านอาหาร และสำนักงาน ขยายอาคารชุด ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบริเวณที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหามาจากการก่อสร้าง อาคารต่างๆ บริเวณโดยรอบที่พักอาศัยที่มีจำนวนมาก และอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดเสียงดังจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะการทำฐานรากอาคาร รถบรรทุกที่แล่นเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างตัวอาคาร รวมไปถึงจาก คนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 90 (9 ตัวอย่าง) โดยระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ ปานกลางเป็น ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.67 (6 ตัวอย่าง) รองลงมาซึ่งสาเหตุจะมาจากก่อสร้างข้างต้นเช่นเดียวกัน คือ เรื่องความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคารคิดเป็นร้อยละ 50 (5 ตัวอย่าง) ระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ ปานกลางเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60 (3 ตัวอย่าง) ถัดมาคือ เรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะจากรถบรรทุกที่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างคิดเป็นร้อยละ 50 (5 ตัวอย่าง) ระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ ปานกลางเป็น ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60 (3 ตัวอย่าง) เช่นเดียวกัน และปัญหาเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สินโดยจะมาจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเป็นส่วนมากทำให้เกิดความกังวลใน ชีวิตและทรัพย์สินที่อาจจะเกิดอันตรายขึ้นได้คิดเป็นร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) แต่ส่วนใหญ่ระดับความรุนแรงจะอยู่ใน ระดับต่ำคิดเป็น ร้อยละ 50 (2 ตัวอย่าง) โดยให้เหตุผลว่าหากผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมอย่างเข้มงวดจะช่วยลด ผลกระทบลงได้บ้าง ฉะนั้นประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตปัจจุบันที่สำคัญภายในพื้นที่จึง ประกอบด้วย 4 ปัญหา ดังผลที่แสดงในตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-13 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 100 เมตรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน

(n = 10)

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ร้อยละ/จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ				ร้อยละ/จำนวนผู้ ไม่ได้รับผลกระทบ
		รวม	ระดับความรุนแรง			
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
1.ปัญหาเสียงดัง	บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียงมีการก่อสร้างอาคารเป็นจำนวนมาก และมีอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดเสียงดังจากการก่อสร้างในขณะทำงานเสาเข็ม รถบรรทุกที่วิ่งเข้าออก และคนงานก่อสร้างที่อยู่ในละแวกดังกล่าว	90 (9)	22.22 (2)	66.67 (6)	11.11 (1)	10 (1)
2.ปัญหาลิ้นสะท้อน	บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียงมีการก่อสร้างอาคารเป็นจำนวนมากและมีอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดปัญหาความลื่นสะท้อนมายังที่พักอาศัยจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างสร้าง และงานขุดเจาะทำฐานรากอาคาร ทำให้เกิดความกังวลจะส่งผลกระทบถึงที่พักอาศัย	50 (5)	40 (2)	60 (3)	0 (0)	50 (5)
3.ปัญหาฝุ่นละออง	จากการก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่พักอาศัยมีรถบรรทุกวิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเป็นจำนวนมากทำให้เกิดฝุ่นละอองตามมา รวมถึงเมื่อมีการก่อสร้างเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทรายจากอาคารที่กำลังก่อสร้าง	50 (5)	40 (2)	60 (3)	0 (0)	50 (5)
4.ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	เนื่องจากมีคนงานก่อสร้างมาพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่พักอาศัยทำให้เกิดความกังวลถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	40 (4)	50 (2)	25 (1)	25 (1)	60 (6)

ข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในช่วงก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้สำรวจความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างในพื้นที่พบว่าการก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ประเด็นหรือข้อห่วงกังวลที่คาดว่าจะมีข้อห่วงกังวลในประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเดิมมากขึ้นเมื่อเทียบกับปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน พบว่าปัญหาที่ประชากรตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลมากที่สุด มี 4 ประเด็นปัญหา ดังนี้ (ผลจากการศึกษาแสดงตามตารางที่ 3-14)

ปัญหาเสียงดังรบกวนร้อยละ 90 (9 ตัวอย่าง) กลุ่มประชากรตัวอย่างคิดว่าปัญหาเสียงในช่วงการก่อสร้างสามารถเกิดขึ้นโดยการทำงานของเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ รถบรรทุกที่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างทั้งช่วงเวลาทำงาน และช่วงเวลาเลิกงานที่เข้ามาพักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเสนอแนะให้ผู้ดำเนินโครงการควบคุมระยะเวลาการทำงานไม่ให้ทำงานตอนกลางคืน ให้รถบรรทุกขับช้าๆ และควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เสียงดังทั้งช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน

ปัญหาเรื่องความสั่นสะเทือน ร้อยละ 50 (5 ตัวอย่าง) เนื่องจากการทำฐานรากอาคาร และรถบรรทุกที่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความวิตกกังวลว่าอาคารที่พักอาศัย รั่ว ได้รับความเสียหาย และไม่มีใครรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกับได้เสนอให้ผู้ดำเนินโครงการเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกรณีที่เกิดความเสียหายกับที่พักอาศัย รั่ว

ปัญหาฝุ่นละอองร้อยละ 50 (5 ตัวอย่าง) เนื่องจากเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และฝุ่นละอองอาจมีการฟุ้งกระจายจากรถบรรทุก และตัวอาคาร ทำให้กลุ่มประชากรตัวอย่างมีข้อวิตกว่าการก่อสร้างทำให้ปัญหาฝุ่นละอองรุนแรงขึ้น พร้อมกันนี้ได้เสนอให้ผู้ดำเนินโครงการติดตั้งรั้วสูงกันฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย

ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) จากปัญหาคอนกรีตก่อสร้างต่างถิ่นที่เข้ามาอาจเป็นสาเหตุของปัญหาอาชญากรรมและความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน กลุ่มตัวอย่างคิดว่าคอนกรีตก่อสร้างที่มาจากต่างถิ่นอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำให้ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินเพิ่มสูงขึ้นได้ขึ้น และเสนอให้มีการจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ และติดตั้งกล้องวงจรปิดในบริเวณโครงการ

ตารางที่ 3-14 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ 100 เมตร ในช่วงก่อสร้าง

(n = 10)

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ร้อยละ/จำนวน ผู้ได้รับผลกระทบ	ร้อยละ/จำนวน ผู้ไม่ได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน/ข้อเสนอแนะ
1.ปัญหาเสียงดัง รบกวน	เสียงดังจากการก่อสร้างในช่วงเวลา 8.00 – 17.00 น. รถบรรทุก และคนงานก่อสร้าง	90 (9)	10 (1)	ควบคุมระยะเวลาการทำงานไม่ให้ทำงานตอนกลางคืน ให้รถบรรทุกขับช้าๆ และควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เสียงดังทั้งช่วงก่อสร้างและหลังเลิกงาน
2.ปัญหาความ สั่นสะเทือน	การทำฐานรากอาคาร และรถบรรทุกที่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง	50 (5)	50 (5)	ให้ผู้รับชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น กรณีที่เกิดความเสียหายกับที่พักอาศัย รื้อ
3.ปัญหาฝุ่นละออง	เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และฝุ่นละอองอาจมีการฟุ้งกระจายจากรถบรรทุก และตัวอาคาร	50 (5)	50 (5)	ให้ผู้ดำเนินโครงการติดตั้งรั้วสูงและอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการ และมีการฉีดพรมน้ำบนถนนเมื่อมีฝุ่นฟุ้งกระจาย
4. ปัญหาความไม่ ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน	คนงานก่อสร้างต่างถิ่นที่เข้ามาอาจเป็นสาเหตุของปัญหาอาชญากรรมและความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	40 (4)	60 (6)	ให้มีการจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ และติดตั้งกล้องวงจรปิด

ข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในช่วงเปิดดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษา ได้สำรวจความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ว่าหลังจากที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บุคคลเข้ามาพักอาศัยนั้น ประเด็นใดคือข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมวิถีชีวิตจากการศึกษากลุ่มประชากรตัวอย่าง 10 ตัวอย่าง พบว่า ประชากรมีข้อห่วงกังวลในด้านการจราจรในพื้นที่ และปัญหาน้ำใช้ คือ 2 โดยมีสาเหตุและระดับความรุนแรงของปัญหา ดังนี้

ปัญหาการจราจรร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) บริเวณพื้นที่โครงการจะมีจำนวนรถยนต์แล่นเข้าออกเพิ่มมากขึ้นอาจทำให้เกิดการจราจรติดขัดและเกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้น ถึงแม้ว่าในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่มีปัญหาการจราจรติดขัดแต่เมื่อมีจำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้นอาจจะส่งผลกระทบได้ สำหรับข้อเสนอแนะ คือ การติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณโครงการเพื่อให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความระมัดระวังมากขึ้นบริเวณโครงการ

ปัญหาเรื่องปัญหาน้ำใช้ร้อยละ 20 (2 ตัวอย่าง) เนื่องจากมีผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมากขึ้น ทำให้มีการใช้น้ำมากขึ้นอาจเกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางส่วนได้รับผลกระทบดังกล่าวจึงหวังว่าอาจก่อให้เกิดปัญหาได้เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

เห็นได้ว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างห่วงกังวลในเรื่องปัญหาด้านการจราจรและปัญหา น้ำใช้ แตกต่างจากข้อห่วงกังวลจากช่วงก่อสร้าง เนื่องจากคิดว่าหากการก่อสร้างแล้วเสร็จปัญหาทั้งเรื่องความดังของเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และความปลอดภัยในชีวิตลดลงจากเดิม แสดงผลตามตารางที่ 3-15

ตารางที่ 3-15 สรุปความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ 100 เมตรต่อการพัฒนาโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ

(n = 10)

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ร้อยละ/จำนวน ผู้ได้รับผลกระทบ	ร้อยละ/จำนวน ผู้ไม่ได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน/ข้อเสนอแนะ
1. ปัญหาการจราจร	บริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวนรถยนต์แล่นเข้าออกเพิ่มมากขึ้นอาจทำให้เกิดการจราจรติดขัด และเกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้น	40 (4)	60 (6)	ให้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณโครงการเพื่อให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสะดวกมากขึ้น และมีจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจร
2. ปัญหาน้ำใช้	เนื่องจากมีผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียงมากขึ้น ทำให้มีการใช้น้ำมากขึ้นเกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง	2 (20)	80 (2)	ให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างพอเพียงภายในโครงการ และติดต่อบริการน้ำใช้ไว้รองรับ

ความเห็นในการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของกลุ่มประชากรตัวอย่าง รัศมี 100 เมตร

ในภาพรวมกลุ่มประชากรตัวอย่างเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) โดยให้เหตุผลว่าการสร้างอาคารพักอาศัยทำให้ชุมชนเจริญขึ้น รวมไปถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เคยเป็นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์ ฉะนั้นการดำเนินโครงการจึงถือเป็นการพัฒนาที่ดินที่มีประโยชน์ อย่างไรก็ตามมีผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) เท่ากัน ส่วนผู้ไม่เห็นด้วยอีกร้อยละ 20 (2 ตัวอย่าง) ให้เหตุผลว่ามีการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โดยรอบที่พักอาศัยมากแล้ว และอยากให้ก่อสร้างเป็นอาคารบ้านเดี่ยวเพื่อการพักอาศัยมากกว่าอาคารชุด

ความคิดเห็นที่มีต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการในภาพรวมซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มรัศมี 100 เมตรนั้น เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการเพียงร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) โดยให้เหตุผลว่าการสร้างอาคารพักอาศัยทำให้ชุมชนเจริญขึ้น รวมไปถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เคยเป็นพื้นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์ ฉะนั้นการดำเนินโครงการจึงถือเป็นการพัฒนาที่ดินที่มีประโยชน์ อย่างไรก็ตามยังมีจำนวนผู้ที่ไม่ขอออกความเห็นต่อการดำเนินโครงการอีกร้อยละ 40 (4 ตัวอย่าง) เท่ากัน ซึ่งให้เหตุผลว่าเป็นสิทธิของเจ้าของโครงการในการดำเนินการดังกล่าว และให้เหตุผลเพิ่มเติมว่าถึงอย่างไรก็ยังมีการก่อสร้างโครงการในอนาคตอันใกล้ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติทั่วไปภายในบริเวณพื้นที่แถบนี้โดยในปัจจุบันมีการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยอยู่หลายแห่งเพื่อรองรับความต้องการที่พักอาศัยของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในเมืองพัทยา ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วยอีกร้อยละ 20 (2 ตัวอย่าง) นั้น ให้เหตุผลว่ามีการก่อสร้างบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีอาคารที่พักอาศัยมากแล้ว และอยากให้ก่อสร้างเป็นอาคารแบบบ้านเดี่ยวเพื่อการพักอาศัยมากกว่าเป็นอาคารชุด

ทั้งนี้การมีผู้เห็นด้วยเพียงร้อยละ 40 นั้นเห็นว่าเป็นประโยชน์มากกว่าเมื่อมีการก่อสร้าง และเปิดดำเนินโครงการซึ่งเมื่อรวมกับกลุ่มที่ไม่ขอออกความเห็นอีกร้อยละ 40 จากเหตุผลข้างต้นคิดเป็นร้อยละ 80 ซึ่งกลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการแต่มองว่าเป็นสิทธิของเจ้าของที่ดิน และเข้าใจถึงสภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบโครงการที่ในปัจจุบันมีการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยเป็นจำนวนมากเพื่อใช้รองรับความต้องการที่พักอาศัยในเมืองพัทยาที่ต่อเนื่องมาจากพื้นที่ริมชายหาดพัทยาที่มีความหนาแน่นของชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองออกมายังบริเวณพื้นที่เขาพระตำหนักที่ยังมีพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และยังไม่แออัดมากนัก กลุ่มดังกล่าวจึงมีความคิดว่าอย่างไรก็ยังมีการก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นในบริเวณพื้นที่แถบนี้ โดยเฉพาะในอนาคตที่การพัฒนาธุรกิจเข้ามาหรือขยายตัวออกมา ซึ่งเมื่อพิจารณาจากเหตุผลที่ให้ไว้ของกลุ่มดังกล่าวมีความเห็นในลักษณะที่สามารถให้ดำเนินการโครงการได้ถึงแม้ไม่แสดงความคิดเห็นด้วยก็ตาม ทั้งนี้ อย่างไรก็ตาม กลุ่มดังกล่าวได้ฝากให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการเพื่อลดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตรดังกล่าวด้วย

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มที่ 2 ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากการเก็บข้อมูลภาคสนามบริษัทที่ปรึกษา มีแบบสอบถามที่ได้รับความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นจำนวน 400 ตัวอย่าง จากที่คำนวณไว้ 362 ตัวอย่าง (ดูภาพที่ 3-21)

ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 49 (196 ตัวอย่าง) เพศหญิงร้อยละ 51 (204 ตัวอย่าง) โดยที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 50 (200 ตัวอย่าง) รองลงมาคือ 21-30 ปี ร้อยละ 27 (108 ตัวอย่าง) นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.75 (351 ตัวอย่าง) รองลงมาคือ

ศาสนาคริสต์ ร้อยละ 12.25 (49 ตัวอย่าง) สถานภาพในครอบครัวเป็นผู้ทำงานในหน่วยงานนั้นมากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 39 (156 ตัวอย่าง) รองลงมาหัวหน้าครอบครัว และเป็นญาติ/ผู้พักอาศัยเท่ากันร้อยละ 21 (84 ตัวอย่าง) ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสร้อยละ 60 (240 ตัวอย่าง) รองลงมาคือสถานภาพโสดร้อยละ 40 (160 ตัวอย่าง)

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และสาธารณสุข จากการศึกษาพบว่าที่อยู่อาศัยของ ประชากรในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร ที่พักอาศัยมีลักษณะเป็นตึกแถว/อาคารพาณิชย์ร้อยละ 48 (192 ตัวอย่าง) รองลงมาคือ บ้านเดี่ยวร้อยละ 36 (144 ตัวอย่าง) โดยกลุ่มตัวอย่างนี้ประกอบอาชีพเป็นลูกจ้าง/พนักงานห้างร้าน ร้อยละ 53 (212 ตัวอย่าง) รองลงมาเป็นการค้า และธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 34 (136 ตัวอย่าง) และรับจ้างทั่วไปร้อยละ 8 (32 ตัวอย่าง) ตามลำดับ ส่วนด้านสุขภาพพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97 (388 ตัวอย่าง) ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคใดๆ ใน รอบ 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนที่เหลือร้อยละ 3 (12 ตัวอย่าง) เจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไป โดยเฉพาะใช้หัววัดมากที่สุด และเมื่อ เจ็บป่วยกลุ่มตัวอย่างเลือกที่จะเข้ารับบริการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐร้อยละ 47 (188 ตัวอย่าง) สถานพยาบาลที่เลือกเข้ารับบริการ คือ โรงพยาบาลบางละมุง รองลงมาจะเลือกการไปคลินิกร้อยละ 22 (88 ตัวอย่าง) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคิดว่าสถานบริการดูแลสุขภาพในพื้นที่มีความพอเพียงแล้ว

ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานและสาธารณูปการ พบว่าในชีวิตประจำวันของ กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เดินทางสัญจรไป-มาด้วยพาหนะส่วนตัวคือ รถยนต์ร้อยละ 55.25 (221 ตัวอย่าง) และ รถจักรยานยนต์ร้อยละ 33.25 (133 ตัวอย่าง) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังใช้บริการรถโดยสารสาธารณะร้อยละ 9.25 (37 ตัวอย่าง) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมักจะเดินทางในช่วงเวลาที่ไม่แน่นอนคิดเป็นร้อยละ 62 (248 ตัวอย่าง) รองลงมาต้อง เดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วนคือช่วงเช้า และเย็นร้อยละ 28 (112 ตัวอย่าง) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 95 (380 ตัวอย่าง) เห็นว่าสภาพการจราจรในพื้นที่มีความคล่องตัวดีมากกว่าติดขัด ในด้านน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคพบว่ากลุ่ม ตัวอย่างในพื้นที่มีแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคน้ำจากน้ำบาดาลมากกว่าน้ำประปาคิดเป็นร้อยละ 57 (228 ตัวอย่าง) และ 43 (172 ตัวอย่าง) ตามลำดับ พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำร้อยละ 2 (8 ตัวอย่าง) ทั้งหมดมาจากคุณภาพน้ำใช้ซึ่ง บางครั้งน้ำประปามีสีสนิม ส่วนน้ำเพื่อการบริโภคนั้นกลุ่มตัวอย่างซื้อน้ำบรรจุขวด/ถังมาบริโภคร้อยละ 85 (340 ตัวอย่าง) รองลงมาเป็นกวดน้ำดื่มหรือน้ำดื่ม ร้อยละ 10 (40 ตัวอย่าง) ดังนั้น จึงไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนการบริโภคเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 98 (392 ตัวอย่าง) เนื่องจากเป็นน้ำซื้อและเชื่อว่ามีคุณภาพแล้วใน ระดับหนึ่ง นอกเหนือจากนั้นประชากรที่บริโภคน้ำประปาจะปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยการกรองทั้งหมด (8 ตัวอย่าง) สำหรับในเรื่องมูลฝอยที่เหลือจากครัวเรือนพบว่าภายในพื้นที่ศึกษาที่มีการบริการเก็บมูลฝอยโดยเมืองพัทยาคิดเป็น ร้อยละ 85 (340 ตัวอย่าง) ที่เหลือใช้การกำจัดเองโดยการเผาร้อยละ 15 (60 ตัวอย่าง) (ดูภาคผนวกที่ 5)

ข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน และข้อห่วงกังวลที่ คาดว่าจะได้รับการดำเนินโครงการ จากข้อมูลแบบสอบถามและการสำรวจภาคสนาม จากกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง ทำให้พบว่าภายในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันประชากรตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร มีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ ส่งกระทบต่อวิถีชีวิตที่สำคัญคือ ด้านเสียงดังรบกวน ด้านฝุ่นละอองและมลพิษ และด้าน การจราจร จากข้อมูลที่สรุป ในตารางที่ 3-16 เห็นได้ว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ประสบอยู่มี 3 ปัญหาหลักน้อยกว่าในพื้นที่รัศมี 100 เมตร โดยมีประเด็นที่ตรงกันคือเรื่องเสียงดังรบกวน และปัญหาฝุ่นละอองจาก การก่อสร้าง รถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา แตกต่างกันคือเรื่องปัญหาจราจรที่กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะ 100 เมตร ไม่ได้ รับผลกระทบมากเท่าไร โดยสาเหตุสำคัญของผลกระทบมากจากการก่อสร้างและการจราจรเป็นหลัก ดังนี้

ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 53 (188 ตัวอย่าง) โดยกลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหานี้มี สาเหตุมาจากการสัญจรไปมาของรถยนต์บนท้องถนนตั้งแต่ 12.00 – 18.00 น. และช่วงเวลา 18.00–21.00 น. ซึ่ง

ส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ขนาดใหญ่สำหรับขับส่งนักท่องเที่ยว และรถสองแถวประจำทางเป็นหลัก ร่องลงมาเป็นเสียงดังที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โดยรอบที่พักอาศัย แม้ว่าผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับผลกระทบดังกล่าวแต่ได้ระบุความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับต่ำเป็นส่วนใหญ่อ้อยละ 85.10 (160 ตัวอย่าง)

ปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษ อ้อยละ 20 (80 ตัวอย่าง) เนื่องจากมีการก่อสร้างอาคารอยู่ในบริเวณที่พักอาศัยหลายโครงการด้วยกันทำให้มีรถบรรทุกแล่นผ่านไปมาจำนวนมากเกิดปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษจากรถบรรทุกดังกล่าวตามมาโดยเฉพาะช่วงเวลา 12.00-18.00 น. แต่ทั้งหมดที่คิดว่าความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับต่ำเป็นส่วนใหญ่อคิดเป็นร้อยละ 85 (65 ตัวอย่าง)

ปัญหาการจราจร อ้อยละ 16.25 (65 ตัวอย่าง) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหานี้เนื่องจากการจราจรติดขัดในพื้นที่เป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญใจให้แก่ผู้อยู่อาศัยเสมอ โดยกลุ่มตัวอย่างกล่าวว่าปัญหาการจราจรเกิดจากมีรถโดยสารขนาดใหญ่ของนักท่องเที่ยวเข้า-ออกตลอดเวลา ซึ่งเป็นทั้งข้อดี และข้อเสีย เนื่องจากการมีรายได้เข้าสู่พื้นที่มากขึ้นแต่ต้องแลกด้วยความสะดวกสบายในการใช้รถไประดับหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งมาจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างที่มีการก่อสร้างค่อนข้างมาก แต่ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มตัวอย่างระบุระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 76.92 (50 ตัวอย่าง)

ตารางที่ 3-16 สรุปความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ 1 กิโลเมตรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน

(n = 400)

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ร้อยละ/จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ				ร้อยละ/จำนวนผู้ ไม่ได้รับผลกระทบ
		รวม	ระดับความรุนแรง			
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
1.ปัญหาเสียงดังรบกวน	ปัญหานี้มีสาเหตุมาจากการสัญจรไปมาของรถยนต์บนท้องถนน ตั้งแต่ 12.00 – 18.00 น. และช่วงเวลา 18.00-21.00 น. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ขนาดใหญ่สำหรับขับส่งนักท่องเที่ยว และรถสองแถวประจำทางเป็นหลัก รongลงมาเป็นเสียงดังที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โดยรอบที่พักอาศัย	53 (188)	85.10 (160)	12.80 (24)	2.10 (4)	47 (212)
2.ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษ	การก่อสร้างอาคารอยู่ในบริเวณที่พักอาศัยหลายโครงการด้วยกัน ทำให้มีรถบรรทุกแล่นผ่านไปมาจำนวนมากเกิดปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษจากรถบรรทุกดังกล่าวตามมาโดยเฉพาะช่วงเวลา 12.00-18.00 น.	20 (80)	85 (68)	15 (12)	0 (0)	80 (320)
3.ปัญหาการจราจร	ปัญหาการจราจรเกิดจากมีรถโดยสารขนาดใหญ่ของนักท่องเที่ยวเข้า-ออกตลอดเวลา ซึ่งเป็นทั้งข้อดี และข้อเสีย เนื่องจากการที่รายได้เข้าสู่พื้นที่มากขึ้นก็ต้องแลกด้วยความสะดวกสบายในการใช้รถไประดับหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งมาจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างที่มีการก่อสร้างค่อนข้างมาก	16.25 (65)	76.92 (50)	23.08 (15)	0 (0)	83.75 (335)

ข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในช่วงก่อสร้าง จากการสำรวจความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร ว่าหากโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ดำเนินการก่อสร้างแล้ว ประเด็นใดคือข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมวิถีชีวิต โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็น 400 ตัวอย่าง พบว่า ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษ และปัญหาการจราจรยังเป็นปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร ห่วงกังวลมากที่สุดในช่วงการก่อสร้างโครงการ โดยมีผู้ตอบคำถามร้อยละ 47 ร้อยละ 20 และร้อยละ 16.25 ตามลำดับ ดังนี้

ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 47 (188 ตัวอย่าง) กลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหานี้มีสาเหตุมาจากเมืองพัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทำให้มีรถรับส่งนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่ และรถประจำทางขับแล่นผ่านไปมาบริเวณถนนในย่านที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามทำให้เกิดเสียงดังรบกวน บวกกับในช่วงก่อสร้างมีรถบรรทุกขนาดใหญ่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง รวมไปถึงการทำงานของเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวนเพิ่มขึ้น แต่กลุ่มตัวอย่างคุ้นเคยกับเสียงดังและคิดว่า การก่อสร้างคงไม่ก่อให้เกิดเสียงดังมากกว่าเดิม สำหรับข้อเสนอแนะกลุ่มตัวอย่างคิดว่าควรมีมาตรการจำกัดความเร็วของรถบรรทุก จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน

ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษ ร้อยละ 20 (80 ตัวอย่าง) เนื่องมาจากการก่อสร้างก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากเศษวัสดุต่างๆ เช่น ปูน หิน ทราย เป็นต้น ควบคู่ไปกับรถจำนวนมากที่วิ่งไปมาจะยิ่งทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลพิษต่างๆ เพิ่มมากขึ้น สำหรับข้อเสนอแนะนั้นกลุ่มตัวอย่างขอให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เวลาขนส่งควรมีผ้าใบปิดคลุมรถ และไม่ใช้ความเร็วสูง และฉีดพรมน้ำบนผิวถนนไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย

ปัญหาการจราจร ร้อยละ 16.25 (65 ตัวอย่าง) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหานี้เนื่องจากความเชื่อว่าการก่อสร้างต้องมีการขนส่งวัสดุที่ทำให้เกิดการติดขัดของการจราจรอยู่เสมอ เนื่องจากมีรถบรรทุกเข้าออกจากการที่มีการก่อสร้างอยู่หลายแห่งในพื้นที่โดยรอบของผู้ตอบแบบสอบถามยิ่งทำให้มีปัญหารถติดขัดเพิ่มมากขึ้นบริเวณทางแยกต่างๆ นอกเหนือจากรถโดยสารขนาดใหญ่ที่รับส่งนักท่องเที่ยว สำหรับข้อเสนอแนะกลุ่มตัวอย่างขอให้ผู้ดำเนินโครงการไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อความสะดวกในการสัญจร และไม่จอดรถบริเวณถนนสาธารณะเพื่อลดผลกระทบจากการจราจรติดขัด

ปัญหาดังกล่าวที่กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตรมีความเห็นที่สอดคล้องกับกลุ่มประชากรตัวอย่างในรัศมี 100 เมตร เป็นเรื่องเสียงดัง และปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง แตกต่างกันเรื่องความสิ้นสະที่นอนที่อาจได้รับผลกระทบน้อยกว่า แต่จะมีปัญหาจราจรที่เพิ่มเข้ามาเนื่องจากมีรถบรรทุก และรถรับส่งนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่แล่นผ่านไปมา ดังผลที่แสดงในตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-17 สรุปความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ 1 กิโลเมตรต่อการพัฒนาโครงการ ในช่วงก่อสร้าง

(n = 400)

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ร้อยละ/จำนวน ผู้ได้รับผลกระทบ	ร้อยละ/จำนวน ผู้ไม่ได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน/ข้อเสนอแนะ
1. ปัญหาเสียงดัง รบกวน	รถรับส่งนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่ รถสอง แถว รวมไปถึง รถบรรทุกก่อสร้าง เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง	47 (188)	53 (212)	จำกัดความเร็วของรถบรรทุก, จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มี การทำงานในช่วงเวลากลางคืน
2. ปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษ	เกิดจากการก่อสร้างไถ่เตี้ยและในละแวก โครงการ และการปล่อยไอเสียจากรถบน ถนน	20 (80)	80 (320)	ปิดคลุมรถขนส่งวัสดุด้วยผ้าใบให้มิดชิด และไม่ขับเร็วจนมี เศษวัสดุร่วงออกมา ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจาย และ การฉีดพรมน้ำบนถนน
3. ปัญหา การจราจร	เกิดจากมีรถบรรทุกจากการก่อสร้างหลาย แห่งในบริเวณโดยรอบประกอบกับมีรถ โดยสารขนาดใหญ่ของนักท่องเที่ยวเข้า- ออกตลอดเวลา	16.25 (65)	83.75 (335)	ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อความสะดวกในการสัญจร และไม่จอดรถบริเวณถนนสาธารณะเพื่อลดผลกระทบจาก การจราจรติดขัด

ข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในช่วงเปิดโครงการ บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้สำรวจความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร ว่าหากโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 เปิดดำเนินการแล้ว ประเด็นใดคือข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมวิถีชีวิต จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง พบว่า ประเด็นปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากเปิดโครงการ คือ ปัญหาความเสี่ยงดังรบกวน ปัญหาด้านการจราจร และปัญหาน้ำใช้ โดยมีผู้ตอบคำถามร้อยละ 17 ร้อยละ 13 และร้อยละ 9 ตามลำดับ ดังนี้

ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 21 (84 ตัวอย่าง) กลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างนี้หมดไปเมื่อเข้าสู่ช่วงเปิดดำเนินการแล้ว เห็นได้จากมีผู้ไม่ตอบคำถามในประเด็นนี้มากถึงร้อยละ 79 (316 ตัวอย่าง) อย่างไรก็ตามเสียงดังรบกวนที่มารบกวนนักท่องเที่ยวที่ใช้รถโดยสารขนาดใหญ่ที่แล่นผ่านไปมาบริเวณพื้นที่ศึกษายังคงไม่หมดไป เนื่องจากการท่องเที่ยว และบริการเป็นอาชีพที่นำรายได้หลักเข้าสู่เมืองพัทยา

ปัญหาการจราจร ร้อยละ 17 (68 ตัวอย่าง) เนื่องจากปัญหาการจราจรเป็นปัญหาในปัจจุบันของพื้นที่เช่นเดียวกับปัญหาเสียงดัง อย่างไรก็ตามเมื่อเข้าสู่ช่วงการเปิดดำเนินการกลุ่มตัวอย่างคิดว่าโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหาในปัจจุบันมากนัก ดูได้จากจำนวนผู้ไม่ตอบคำถามร้อยละ 83 (332 ตัวอย่าง) พร้อมกันนี้กลุ่มตัวอย่างเสนอให้ผู้ดำเนินโครงการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนจราจร และเจ้าหน้าที่จราจรเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถที่ผ่านบริเวณโครงการในระดับหนึ่ง

ปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 11 (44 ตัวอย่าง) ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิดผลกระทบในเรื่องการขาดแคลนน้ำใช้มากนัก เนื่องมาจากส่วนหนึ่งมีการใช้น้ำบาดาลร่วมด้วยแต่ความห่วงกังวลของผู้ตอบแบบสอบถามกังวลว่าเนื่องจากการก่อสร้างอาคารพักอาศัยเป็นจำนวนมากในปัจจุบันจึงอาจมีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้เมื่อเปิดดำเนินการ และโครงการต่างๆ เปิดบริการใช้พร้อมกัน โดยได้เสนอมาตรการให้มีการสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอ

จากประเด็นปัญหาทั้ง 3 นี้ จะเห็นถึงแนวโน้มของการลดลงในข้อวิตกกังวลและห่วงกังวลระหว่างช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการของกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน ไม่ว่าเป็นปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาการจราจร และน้ำใช้ ดังแสดงผลการศึกษาในตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 สรุปความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ 1 กิโลเมตรต่อการพัฒนาโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

(n = 400)

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ร้อยละ/จำนวน ผู้ได้รับผลกระทบ	ร้อยละ/จำนวน ผู้ไม่ได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน/ข้อเสนอแนะ
1. ปัญหาเสียงดัง รบกวน	เสียง ดัง รบกวน ที่ มา จาก รถ รับ ส่ง นักท่องเที่ยวที่ใช้รถโดยสารขนาดใหญ่ที่ แล่นผ่านไปมาบริเวณพื้นที่ศึกษา ยังคง ไม่ หมดไป	21 (84)	79 (316)	ขอให้ผู้ดำเนินโครงการติดป้ายสัญญาณจราจร และมี เจ้าหน้าที่จราจรในบริเวณโครงการ
2. ปัญหา การจราจร	เกิดจากมีรถบรรทุกจากการก่อสร้างหลาย แห่งในบริเวณโดยรอบประกอบกับมีรถ โดยสารขนาดใหญ่ของนักท่องเที่ยวเข้า- ออกตลอดเวลา	17 (68)	83 (332)	ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนจราจร และเจ้าหน้าที่จราจรเพื่อ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถที่ผ่านบริเวณโครงการ
3. ปัญหา น้ำใช้	มีการก่อสร้างอาคารพักอาศัยเป็นจำนวน มากในปัจจุบันจึงอาจมีการใช้น้ำเพิ่มมาก ขึ้นกว่าเดิมทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้ เมื่อเปิดดำเนินการ และโครงการต่างๆ เปิดบริการใช้พร้อมกัน	11 (44)	89 (356)	ให้มีการสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอ

ความเห็นในการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของ กลุ่มตัวอย่างรัศมี 1 กิโลเมตร

ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 69 (276 ตัวอย่าง) โดยให้เหตุผลว่าการมีที่อยู่อาศัยทำให้มีจำนวนคนเพิ่มมากขึ้น ทำให้การค้าขายในพื้นที่ขยายตัวขึ้น และสามารถรองรับนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นช่องทางในการสร้างรายได้หลักของพื้นที่ได้มากขึ้น รวมไปถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เคยเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ฉะนั้นการดำเนินโครงการจึงถือเป็นการพัฒนาที่ดินที่มีประโยชน์ อย่างไรก็ตามก็ยังมีผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ร้อยละ 31 (124 ตัวอย่าง)

โดยสรุปแล้วพบว่าประเด็นปัญหาที่จะส่งผลกระทบจากการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 นั้นเป็นผลกระทบที่เพิ่มความรุนแรงของปัญหาในปัจจุบันของพื้นที่ คือ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาการจราจร ปัญหามลภาวะ และฝุ่นละออง และปัญหาน้ำใช้ ปัญหาเหล่านี้มีรากฐานมาจากบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่แต่มีโรงแรมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเป็นทางผ่านไปยังพญาไทที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของเมืองพญาไท ประกอบกับการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย และอาคารต่างๆ เกิดขึ้นในบริเวณที่ผู้ตอบแบบสอบถามพักอาศัยอยู่หลายแห่งด้วยกันจึงทำให้มีรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างแล่นไปมารวมกับรถรับส่งนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่ที่รับส่งนักท่องเที่ยวข้ามต้น ดังนั้น การดำเนินการสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 จำเป็นต้องมีการดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบหลักทั้ง 4 ด้าน รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้าง และการเปิดดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่และชุมชนให้น้อยที่สุด เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

3.5.3 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์สถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร

บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เป็นตัวแทนของกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่รอบรัศมี 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ซึ่งมีจำนวน 6 แห่ง ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในช่วงก่อสร้าง 4 อันดับ ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาความสิ้นสะอาด ปัญหามลภาวะ และปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ส่วนช่วงเปิดดำเนินการกลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลเฉพาะเรื่องการพังทลายของดิน โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

สถานประกอบการ /ระยะห่าง	ความคิดเห็นในภาพรวม			ข้อห่วงกังวล					
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แสดงความคิดเห็น	ช่วงก่อสร้าง					ช่วงเปิดดำเนินการ
				เสียงดังรบกวน	ความสั่นสะเทือน	ฝุ่นละออง	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	มูลฝอย	
1. ร้านอาหารกินรี ทางด้านทิศตะวันออกเห็นระยะห่างจากโครงการ 17 เมตร		✓		✓		✓			✓
2.Siam Oreintal Condos Twin ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากโครงการ 30 เมตร			✓	✓			✓		ไม่มีข้อห่วงกังวล
3.The Bay View Condominium ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการ 40 เมตร			✓	✓	✓				ไม่มีข้อห่วงกังวล
4. Pinky White Condominium ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการ 40 เมตร			✓	✓	✓	✓		✓	ไม่มีข้อห่วงกังวล
5. Condominium ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากโครงการ 45 เมตร	✓						✓		ไม่มีข้อห่วงกังวล
6.จอมเทียน ฮิลล์ รีสอร์ท คอนโด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากโครงการ 70 เมตร			✓	✓	✓				ไม่มีข้อห่วงกังวล

1. ร้านอาหารกินรี มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 17 เมตร

ร้านอาหารกินรี	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารร้านอาหารแบบปิดทั้ง 4 ด้าน สูง 1 ชั้น แต่ไม่ขอระบุว่าย้ายอาหารประเภทใดก่อสร้าง และเปิดดำเนินการมาแล้วมากกว่า 5 ปี มีพนักงานจำนวน 50 คน ลูกค้าส่วนใหญ่แล้วเป็นชาวต่างชาติ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00-21.00 น.
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ :	ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการร้านอาหาร อายุ 28 ปี ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 3 ปี ไม่ขอระบุระดับการศึกษาและภูมิลำเนา และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 4 ปี
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ได้รับผลกระทบเรื่องอาคารทรุด กำแพงร้าว และฝุ่นละอองจากการก่อสร้างที่อยู่ข้างเคียง และการส่งเสียงดังของคณงานก่อสร้างรบกวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในร้านอาหาร นอกจากนี้มีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำใช้ค่อนข้างขุ่น	
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :	
ไม่เห็นด้วย เพราะทำให้พื้น ผนัง และกำแพงของร้านอาหารทรุดได้ รวมทั้งเกิดฝุ่นละออง เกิดเสียงดังจากคณงานก่อสร้าง และการก่อสร้างอาคารรบกวน สร้างความรำคาญให้กับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการได้	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง	
1. ปัญหาเสียงดังรบกวน (จากคณงานก่อสร้าง และการก่อสร้างอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาเสียงดังรบกวนทั้งจากคณงานก่อสร้าง และการก่อสร้างของโครงการเนื่องจากมีระยะค่อนข้างใกล้กันโดยเฉพาะในช่วงทำฐานรากอาคาร และก่อสร้างอาคาร นอกจากนี้มีคณงานก่อสร้างเข้ามาพักอาศัยบริเวณใกล้เคียงกันทำให้เกิดเสียงดังรบกวนจากคณงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะช่วงเวลา-	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความเสี่ยงดังรบกวนขณะก่อสร้างโครงการแล้วจากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการนั้น พบว่า มีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่ร้านอาหารดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) และร้านอาหารนั้นเป็นอาคารแบบทึบด้วยแล้วทำให้เสียงที่ได้รับไม่เกิน 70 dB(A) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวนจากคณงานก่อสร้างอาคารโครงการนั้นโดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืนจำเป็นต้องมีการควบคุมดูแลจากผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน และควบคุมคณงานไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนชุมชนโดยรอบโดยเฉพาะเวลาหลังเลิกงานก่อสร้างหรือในช่วงเวลากลางคืนเป็นอันขาดถ้าหากมีการฝ่าฝืนต้องมียกโทษอย่างชัดเจนซึ่งทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเด็นดังกล่าวอยู่ใน

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
หลังจากเลิกทำงานก่อสร้าง	ระดับที่ยอมรับได้	- ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด - ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร - จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานรากและแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ - หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น - ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เสียงดังทั้งช่วงก่อสร้างและหลังเลิกงาน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด
2. ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง (จากการก่อสร้างอาคารโครงการ) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารของโครงการที่เข้ามาสู่พื้นที่อาคารที่เป็นร้านอาหารสร้างความสกปรก	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้แล้วโครงการได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองที่อาจจะสร้างความสกปรก	- ฉีดพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกโครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภคและการวางฐานรากของอาคารให้

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
และก่อความรำคาญให้กับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการร้านอาหาร	ให้กับร้านอาหารดังกล่าวได้ทั้งจากการก่อสร้างตัวอาคารที่ต้องมีการปิดคลุมกองดินที่ได้จากการขุดทำฐานรากอาคารและจากการขนส่งของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนรอบข้างอาคารที่ก่อสร้างซึ่งทำให้ช่วยลดข้อห่วงกังวลลงได้ระดับหนึ่ง	เป็นระเบียบ 3. จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 4. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 5. กำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 6. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 7. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 8. แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตาม

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		มาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ช่วงเปิดดำเนินการ		
- ปัญหาการพังทลายของดิน (ดินทรุด) ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อห่วงกังวลเนื่องจากมีการก่อสร้างใกล้เคียงกับอาคารของร้านอาหารโดยเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จเกิดปัญหาดินทรุดทำให้อาคารและโครงสร้างอาคารได้รับความเสียหายเกิดอันตรายได้	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการเปลี่ยนจากพื้นดินกลายเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยอาคาร พื้นคอนกรีต และพื้นที่จัดสวนที่ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน เมื่อมีสิ่งปกคลุมดิน รวมถึงมีรั้วรอบพื้นที่โครงการซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี กอปรกับพื้นที่สีเขียวในโครงการทั้งหมดบริเวณรอบอาคารโครงการมีพื้นที่ถึง 258.38 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 25.84 ของพื้นที่โครงการ จึงช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี และมีรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินพังทลายต่อพื้นที่รอบข้างโครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ แต่ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอาคารของโครงการเป็นประจำรวมทั้งการพังทลายดิน และของพื้นที่ข้างเคียงเป็นประจำเพื่อลดข้อห่วงกังวลดังกล่าว รวมถึงหากมีเรื่องร้องเรียนในประเด็นดังกล่าวให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันที	1. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกทดแทนทันที และต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลแนวรั้วกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอหากพบว่ามีชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมในทันที

2. Siam Oriental Condos Twin มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 30 เมตร

The Bay View Condominium		ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 3 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวน 79 ห้องพัก ก่อสร้างมาแล้วมากกว่า 3 ปี มีพนักงานที่อยู่ในโครงการจำนวน 8 คน ซึ่งชั้นล่างมีที่จอดรถใต้อาคาร ร้านอาหาร โรงเรียนสอนภาษา และสำนักงานอยู่บริเวณชั้นที่ 1	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ไม่ขอระบุชื่อ		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้จัดการคอนโดมิเนียม อายุประมาณ 30 ปี ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 2-3 ปี ไม่ขอระบุระดับการศึกษาและภูมิสำเนา และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 2-3 ปี	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ได้รับผลกระทบเรื่องปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง และปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากปัญหาการลักขโมยโดยให้ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น			
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :	
ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อโครงการโดยไม่ได้ให้เหตุผลใดประกอบเพิ่มเติม		-	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ		มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง			
1. ปัญหาเสียงดังรบกวน (จากคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้างอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาเสียงดังรบกวนทั้งจากคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้างของโครงการ เนื่องจากมีโครงการก่อสร้างอยู่ใกล้เคียงกับอาคารแต่เนื่องจากเป็นอาคารในบริษัทในเครือจึงยอมรับได้ นอกจากนี้ คนงานก่อสร้างเข้ามาพักอาศัยบริเวณใกล้เคียงกันเพิ่มมากขึ้นจากที่มีอยู่เดิมแล้วด้านข้างอาคารโครงการที่ดำเนินการก่อสร้างอยู่ทำให้เกิด	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความเสี่ยงดังรบกวนขณะก่อสร้างโครงการแล้วจากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อโครงการดังกล่าวนั้น พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่อาคารดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องเสียงตามที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดประกอบด้วย ส่วนปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวนจากคนงานก่อสร้างอาคารโครงการนั้นโดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืนหลังเลิกงาน จำเป็นต้องมีการควบคุมดูแลจากผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและควบคุมคนงานไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนชุมชนโดยรอบโดยเฉพาะเวลากลางคืนหลังเลิกงานก่อสร้างหรือในช่วงเวลากลางคืนเป็นอันตรายถ้าหากมีการฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษอย่างชัดเจนซึ่งทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ		1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร 5. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
เสียงดังรบกวนจากคนงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะช่วงเวลาหลังจากเลิกทำงานก่อสร้าง		6. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 7. จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 8. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานรากและแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ 9. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 10. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เสียงดังทั้งช่วงก่อสร้างและหลังเลิกงาน 11. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด
2. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (จากคนงานก่อสร้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาอาชญากรรม โจรขโมยที่ตามมาจากจำนวนคนงานที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และในซอยที่โครงการตั้งอยู่มีผู้พัก	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คน อาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวนหรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ในระดับปานกลาง เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวภายในหมู่คนงาน	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด 3. กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อ

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
อาศัยเพิ่มมากขึ้นอาจทำให้เกิดปัญหาหลักขโมยมากขึ้น	ก่อสร้างและประชาชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ตั้งนั้น จึงต้องจัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชนรอบข้าง	จิตประสาธ 4. จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ 5. จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัดเพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่ายและรวดเร็ว 6. จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงานยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้นเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาและลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง จากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ		
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้เกิดเงาอาคารบดบัง	-

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	พื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยปอดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกิดเกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักรับมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

3. The Bay View Condominium มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 40 เมตร

The Bay View Condominium		ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวน 16 ห้อง ก่อสร้างมาแล้วมากกว่า 5 ปี มีพนักงานที่อยู่ในโครงการจำนวน 3 คน	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ไม่ขอระบุชื่อ		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการคอนโดมิเนียม อายุประมาณ 40 ปี ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 2-3 ปี ไม่ขอระบุระดับการศึกษาและภูมิฐานะ และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 2-3 ปี	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ได้รับผลกระทบเรื่องปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารในพื้นที่ข้างเคียงโดยให้ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น			
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :			หมายเหตุ :
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการโดยไม่ได้ให้เหตุผลใดประกอบเพิ่มเติม			-
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ		มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง			
1. ปัญหาเสียงดังรบกวน (จากการก่อสร้างอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาเสียงดังรบกวน ทั้งจากการก่อสร้างของโครงการเนื่องจากมีระยะค่อนข้างใกล้กันโดยเฉพาะในช่วงทำฐานรากอาคาร และก่อสร้างอาคาร ทำให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการได้	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความเสียงดังรบกวนขณะก่อสร้างโครงการแล้วจากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่ออาคารดังกล่าว พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่อาคารดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องเสียงตามที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดประกอบด้วย		1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร 5. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		6. ให้มีการติดตั้งกระสอบรอบเครื่องเจาะเสาเข็มเพื่อลดเสียงดังจากการทำฐานรากหรือเจาะเสาเข็มต่อพื้นที่ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 7. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 8. จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 9. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานรากและแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ 10. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วนเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น
2 . ปัญ หา ร่ ื่อ ง แรงสั่นสะเทือน (จาก การทำฐานรากอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลในเรื่องแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคารที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารได้ รวมไปถึงอาจสร้างความเดือนร้อนรำคาญให้กับผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้	จากการวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์นั้นจากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า อาคารดังกล่าวได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.023 นิว/วินาที เป็นค่าใกล้เคียงกับ 0.006–0.012 นิว/วินาที โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นเป็นระดับที่เป็นไปได้ที่รับรู้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/เสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.023 นิว/ วินาที เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่	1. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด 2. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 3. การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 4. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วนเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
เนื่องจากมีการก่อสร้างอาคารใกล้เคียงอยู่หลายแห่งด้วยกัน	(0.079 นิ้ว/วินาที) อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างโครงการต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างโดยรอบให้น้อยที่สุด ดังนั้น ผลกระทบที่อาคารชุดดังกล่าวได้รับจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	5. จัดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการชดเชยความเสียหาย การรับเรื่องราวร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ		
—	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกิดกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักลมุลฝอยไว้รองรับ	—

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	มูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

4. Pinky White Condominium มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 40 เมตร

Pinky White Condominium		ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร จำนวน 21 ห้อง ทั้งแบบขาย และให้เช่าชั่วคราวก่อสร้างมาแล้วมากกว่า 5 ปี มีผู้พักอาศัยและพนักงานที่อยู่ในโครงการจำนวน 25 คน	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ██████████		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการคอนโดมิเนียม อายุ 35 ปี ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 4 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีภูมิลำเนาเป็นคนกรุงเทพมหานคร และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 4 ปี	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ได้รับผลกระทบเรื่องปัญหาฝุ่นละอองจากการรถยนต์ รถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา ปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารในพื้นที่ข้างเคียงและรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา นอกจากนี้แล้วยังมีปัญหามลพิษที่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และปัญหาการจราจรบริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคารชุดเนื่องมาจากร้านอาหารกินริที่อยู่ฝั่งตรงข้าม โดยให้ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมากทั้งสิ้น			
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :	
ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อโครงการโดยไม่ได้ให้เหตุผลใดประกอบเพิ่มเติม		-	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ		มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง			
1. ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง (จากการก่อสร้างอาคารโครงการ) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารของโครงการที่เข้ามาสู่พื้นที่อาคารที่เป็นพักอาศัยเกิดความสกปรกต้องให้แม่บ้านทำความสะอาดบ่อยมากขึ้น และผู้พักอาศัยภายในโครงการเกิดความเดือดร้อนรำคาญ	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้แล้วโครงการได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองที่อาจสร้างความสกปรกให้กับอาคารชุดดังกล่าวได้ทั้งจากการก่อสร้างตัวอาคารที่ต้องมีการปิดคลุมกองดินที่ได้จากการขุดทำฐานรากอาคาร การรดพรมพื้นที่ก่อสร้าง และจากการขนส่งของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนรอบข้างอาคารที่ก่อสร้างซึ่งทำให้ช่วยลดข้อห่วงกังวลลงได้ระดับหนึ่ง		1. ฉีดพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค และการวางฐานรากของอาคารให้เป็นระเบียบ 3. จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 4. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อนักท่องเที่ยว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 5. กำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 6. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และระวังหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 7. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 8. แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน (จากการก่อสร้างอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาเสียงดัง	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความเสียงดังรบกวนขณะก่อสร้างโครงการแล้วจากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่ออาคารดังกล่าว พบว่า มีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพง	1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลา

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
รับทวนทั้งจากการก่อสร้างของโครงการเนื่องจากมีระยะค่อนข้างใกล้กันโดยเฉพาะในช่วงทำฐานรากอาคารและก่อสร้างอาคาร ทำให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการได้	คอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่อาคารดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องเสียงตามที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดประกอบด้วย	พักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร 5. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด 6. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 7. จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 8. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ 9. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วนเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
3. ปัญหามูลฝอย (จากคณงานก่อสร้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อห่วงกังวลในเรื่องมูลฝอยเนื่องจากได้รับผลกระทบจากมูลฝอยในเรื่องกลิ่นรบกวนจากถังรองรับมูลฝอยของร้านอาหารกินรีที่อยู่ฝั่งตรงข้ามที่มีการจัดเก็บไม่ดี ดังนั้นเมื่อมีคณงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ใกล้เคียงยิ่งทำให้ส่งผลกระทบเพิ่มมากขึ้นหากไม่มีการควบคุมจัดการที่ไม่ดี	จากการวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์นั้น มูลฝอยจากคณงานก่อสร้างคาดว่าจะมีประมาณ 0.6 ลูกบาศก์-เมตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก อย่างละ 4 และถังมูลฝอยอันตรายจำนวน 1 ถัง ตั้งวางไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่บ้านพักคณงานก่อสร้างสามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับ และนำไปกำจัดต่อไป จากการที่ โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยได้ สัมพันธ์กับการเก็บขนของเมืองพัทยาที่เข้ามาเก็บขนให้ทุกวัน จึงไม่เกิดปัญหาการตกค้างหรือหมักหมมของมูลฝอยให้เป็น แหล่งอาหาร หรือเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค แต่ต้องมี มาตรการไม่ให้แมลง หนู เข้ามาตอมหรือคุ้ยเขี่ยมูลฝอย และ มีฝาปิดถังมิดชิดตลอดระยะเวลา รวมถึงมีการทิ้งมูลฝอยลง ถังให้ถูกประเภท เพื่อลดระยะเวลาในการเก็บขนของพนักงาน เก็บขนมูลฝอย และลดผลกระทบโดยเฉพาะกลิ่นต่อพื้นที่ ข้างเคียงให้ได้มากที่สุด	1. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทานและมีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตรายจำนวนอย่างละ 1 ถัง เพื่อบรรจุมูลฝอยจากคณงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคณงานก่อสร้าง 2. กำชับให้คณงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 3. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่า มีมูลฝอยตกค้างเกิน 2 วันต้องแจ้งให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ
4 . ปัญห า ร ะ เ อ ง แรงสั่นสะเทือน (จากการทำฐานรากอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลในเรื่องแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคารที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารได้ รวมไปถึงอาจจะสร้างความเดือนร้อนรำคาญให้กับผู้พักอาศัยภายในพื้นที่	จากการวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์นั้นจากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า อาคารดังกล่าวได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.023 นิว/วินาที เป็นค่าใกล้เคียง 0.006-0.012 นิว/วินาที โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นเป็นระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/เสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.023 นิว/ วินาที	1. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด 2. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 3. การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 4. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วนเพื่อไม่ให้

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
โครงการทั้งนี้ เนื่องจากมีการ ก่อสร้างอาคารใกล้เคียง อยู่หลายแห่งด้วยกัน	เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ (0.079 นิ้ว/วินาที) โดยจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า อาคารดังกล่าวเป็นอาคารคอนกรีตที่อยู่ในสภาพดี อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างโครงการต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างโดยรอบให้น้อยที่สุด ดังนั้น ผลกระทบที่อาคารชุดดังกล่าวได้รับจะได้รับผลกระทบที่น้อยกว่าร้านอาหารกึ่งผับดังกล่าว	เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 5. จัดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหาย ในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความ เสียหาย เนื่องจากการก่อสร้าง อาคารของโครงการโดย ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ โดยรอบรับทราบถึงมาตรการ ชดเชยความเสียหาย การรับ เรื่องราวร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่ม งานก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 1 เดือน
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ		
—	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า ด้านคุณภาพอากาศจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dBA และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dBA อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้าง และมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่ยอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ-กรองเดิมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบาย	—

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	น้ำออกจากโครงการไม่ให้นเกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักลมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดทำมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความติดเห็นกับผู้ให้การสัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

5. Condominium ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ประมาณ 45 เมตร

Condominium ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 5 ชั้น จำนวน 7 ห้อง ก่อสร้างมาแล้วมากกว่า 5 ปี มีพนักงานจำนวน 4 คน	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ██████████		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นผู้ดูแลทั่วไป อายุ 42 ปี ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 1 ปี จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย มีภูมิลำเนาเป็นคนจังหวัดนครราชสีมา และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 1 ปี
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : มีผลกระทบเรื่องปัญหาอาชญากรรม มีโจรขโมยเข้ามาภายในพื้นที่เนื่องมาจากคั่นข้างเป็นซอยเปลี่ยว ยังมีคนอาศัยอยู่คั่นข้างน้อยโดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืน		
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :
เห็นด้วย เพราะจะสร้างความเจริญมากขึ้นทำให้เศรษฐกิจดีขึ้นมีการค้าขายมากขึ้น และจะลดปัญหาโจรขโมยให้ลดลงได้เนื่องจากมีคนพลุกพล่านมากขึ้น		-
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง		
- ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (จากคนงานก่อสร้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาอาชญากรรม โจรขโมยที่ตามมาจกจำนวนคนงานที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เนื่องจากเป็นซอยที่ยังมีผู้พักอาศัยไม่ค่อยมากนัก และคั่นข้างเปลี่ยวเวลากลางคืน	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คนอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวนหรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ในระดับปานกลาง เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจจะเกิดขึ้นดังกล่าวภายในหมู่คนงานก่อสร้างและประชาชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ดังนั้น จึงต้องจัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวล	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด 3. กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท 4. จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ 5. จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัดเพื่อให้

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)	ของชุมชนรอบข้าง	สามารถสืบสวนติดตามได้ง่ายและรวดเร็ว 6. จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงานยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้นเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาและลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ 7. จัดศูนย์รับเรื่องราว ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และให้หัวหน้าคนงานรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยไม่ชักช้า
ช่วงเปิดดำเนินการ	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่จอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้	-

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยปอดักไขมันและปอดระเหย-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและปอดหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกิดเกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักรับมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

6. จอมเทียน ฮิล รีสอร์ท คอนโด มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 70 เมตร

The Bay View Condominium	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ก่อสร้างมาแล้วมากกว่า 15 ปี มีพนักงานที่อยู่ในโครงการจำนวน 5 ท่าน	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ไม่ขอระบุชื่อ	ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้จัดการคอนโดมิเนียม อายุประมาณ 30 ปี ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 3-4 ปี ไม่ขอระบุระดับการศึกษาและภูมิสำเนา และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 3-4 ปี	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : มีผลกระทบเรื่องปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง และปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารในพื้นที่ข้างเคียงที่ได้รับความสะดวกสบายโดยให้ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมากทั้งสิ้น		
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการโดยไม่ได้ให้เหตุผลใดประกอบเพิ่มเติม		-
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง		
1. ปัญหาเสียงดังรบกวน (จากคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้างอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาเสียงดังรบกวนทั้งจากคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้างของโครงการ เนื่องจากมีโครงการก่อสร้างอยู่ด้านหลังของโครงการอยู่ก่อนแล้วเมื่อมีการก่อสร้างเพิ่มขึ้นยิ่งส่งผลกระทบมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงทำฐานรากอาคารและก่อสร้างอาคาร นอกจากนี้ เนื่องจากมีคนงานก่อสร้างเข้ามาพักอาศัย	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความเสี่ยงดังรบกวนขณะก่อสร้างโครงการแล้ว จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่ออาคารดังกล่าว พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่อาคารดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องเสียงตามที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดประกอบด้วย ส่วนปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวนจากคนงานก่อสร้างอาคารโครงการนั้นโดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืนจำเป็นต้องมีการควบคุมดูแลจากผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและควบคุมคนงานไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนชุมชนโดยรอบโดยเฉพาะเวลากลางคืนหลังเลิกงานก่อสร้างหรือในช่วงเวลากลางคืนเป็นอันตรายถ้าหากมีการฝ่าฝืนต้องมิบลงโทษอย่างชัดเจนซึ่งจะทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ	1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
บริเวณใกล้เคียงกันเพิ่มมากขึ้นจากที่มีอยู่เดิมแล้วด้านหลังอาคารโครงการที่ดำเนินการก่อสร้างอยู่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนจากคนงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะช่วงเวลาหลังจากเลิกทำงานก่อสร้าง		- ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด - ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร - จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานรากและแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ - หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น - ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เสียงดังทั้งช่วงก่อสร้างและหลังเลิกงาน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด
2. ปัญหारेื่อแรงสั่นสะเทือน (จากการทำฐานรากอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลในเรื่องแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคารที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารได้	จากการวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์นั้นจากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า อาคารดังกล่าวจะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.01 นิว/กิโลวัตต์ เป็นค่าใกล้เคียง 0.006-0.012 นิว/กิโลวัตต์ โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นเป็นระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/	- ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด - ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร - การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
เนื่องจากการมีการก่อสร้างด้านหลังอาคารอยู่ด้วยแล้ว 1 โครงการ รวมไปถึงอาจจะสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการของคนเนื่องมาจากการก่อสร้างอาคารใกล้เคียงอยู่หลายแห่งด้วยกัน	เสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.0828 นิ้ว/วินาที เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ (0.079 นิ้ว/วินาที) โดยจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าอาคารดังกล่าวเป็นอาคารคอนกรีตที่อยู่ในสภาพดี อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างโครงการต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างโดยรอบให้น้อยที่สุด ดังนั้น ผลกระทบที่อาคารชุดดังกล่าวจะได้รับจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ	4. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 5. จัดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการชดเชยความเสียหาย การรับเรื่องราวร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
ช่วงเปิดดำเนินการ		
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการจะมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่จอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มี	-

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	ท่อระบายน้ำและบ่อหนองน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกิดเกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักรับมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

3.5.4 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษ

บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เป็นตัวแทนของกลุ่มที่มีความอ่อนไหว โดยประกอบด้วย สถานที่ราชการ สถานศึกษา และสถานที่ราชการ ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ซึ่งมีจำนวน 7 แห่ง ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาการจราจร และความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ส่วนช่วงเปิดดำเนินการกลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลเฉพาะเรื่องปัญหาจราจร โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

หน่วยงานราชการ/ระยะห่าง	ความคิดเห็นในภาพรวม			ข้อห่วงกังวล				
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แสดงความเห็น	ช่วงก่อสร้าง				ช่วงเปิดดำเนินการ
				เสียงดังรบกวน	ฝุ่นละออง	การจราจร	ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจราจร
1. โรงเรียนมีชัยพัฒนา ชลบุรี ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากโครงการ 310 เมตร			√	√	√		√	√
2. สำนักสงฆ์เขาพระบาทพญา ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากโครงการ 580 เมตร			√					ไม่มีข้อห่วงกังวล
3. วัดเขาพระบาท ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากโครงการ 840 เมตร			√					
4. หน่วยงานรักษาความปลอดภัยพระตำหนักกริมผา ทางทิศตะวันตก ระยะห่างจากโครงการ 500 เมตร			√		√			
5. ศาลเมืองพญา ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากโครงการ 770 เมตร	√							
6. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานพญา ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากโครงการ 790 เมตร	√					√		
7. สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 กองกำกับการ 2 กองบังคับการตำรวจท่องเที่ยว ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากโครงการ 810 เมตร			√					

1. โรงเรียนมีชัยพัฒนา ชลบุรี มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 310

เมตร

โรงเรียนมีชัยพัฒนา ชลบุรี		ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารเรียนและหอพักนักเรียนโดยรับนักเรียนของโรงเรียนมีชัยพัฒนา จังหวัดบุรีรัมย์มาเรียน และสอนการทำงานที่พัทยา นักเรียนชั้น ม.4 ได้เห็นถึงความแตกต่างด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม ณ โรงเรียนไม้ไฟ ที่พัทยา นักเรียนเรียนหลักสูตรปกติ แต่มีการเพิ่มพูนความรู้ด้านการโรงแรม การใช้พลังงานทดแทน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม กิจการเดินเรือ กองทัพเรือ วิถีชีวิตของชาวเรือ และทักษะการทำธุรกิจ ก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการได้ประมาณ 2 ปี มีเจ้าหน้าที่นักเรียนที่อยู่ในโครงการจำนวน 150 คน
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ไม่ประสงค์จะออกนาม		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ในโรงเรียนดังกล่าว ดำรงตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา 2 ปี ไม่ขอระบุระดับการศึกษาและภูมิสำเนา และย้ายมาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 10 ปี
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : มีผลกระทบเรื่องเสียงดังรบกวนจากการจราจร การก่อสร้างในพื้นที่ข้างเคียง และสถานประกอบการบนเชิงที่อยู่ด้านหน้า ผ่นละอองจากการจราจรและการก่อสร้าง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้างที่อยู่ในละแวกโรงเรียน และมีการเผามูลฝอยทำให้เกิดปัญหาอัคคีภัย ความสกปรกตามริมถนน ระบบสาธารณสุขโรค เช่น น้ำประปาและไฟฟ้า โดยให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยเรื่องผ่นละอองจะให้ระดับความรุนแรงมากที่สุด		
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการโดยไม่ได้ให้เหตุผลใดประกอบเพิ่มเติม		-
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง		
1. ปัญหาเรื่องผ่นละออง (จากการก่อสร้างอาคารโครงการ) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาผ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารของโครงการที่เข้ามาสู่พื้นที่โรงเรียน และที่พักนักเรียน ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และไม่สบายได้	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องผ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณผ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของผ่นละอองในบรรยากาศรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านผ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้แล้วโครงการได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดปัญหาผ่นละอองที่อาจสร้างความสกปรกให้กับอาคารชุดดังกล่าวได้ทั้งจากการก่อสร้างตัวอาคารที่ต้องมีการปิดคลุมกองดินที่ได้จากการขุดทำฐานรากอาคาร การรดพรมพื้นที่ก่อสร้าง และจากการขนส่งของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนรอบข้างอาคารที่ก่อสร้างซึ่งทำให้ช่วยลดข้อห่วงกังวลลงได้ระดับหนึ่ง	1. นิตพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้น มา จาก การวาง ระบบ สาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกโครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของผ่นละออง 2. จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค และการวางฐานรากของอาคารให้เป็นระเบียบ 3. จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้น มา จาก การวาง ระบบ สาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการฟุ้งกระจายของ

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		ฝุ่นละออง 4. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 5. กำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 6. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มีดัดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 7. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 8. แต่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน (จากการก่อสร้างอาคาร) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาเสียงดังรบกวนทั้งจากการก่อสร้างของโครงการเนื่องจากเป็นสถานศึกษาอาจจะรบกวนการเรียนการสอนของนักเรียนได้	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความเสี่ยงดังรบกวนขณะก่อสร้างโครงการแล้วจากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อสถานที่ดังกล่าว พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่อาคารดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องเสียงตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดประกอบด้วย	1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร 5. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด 6. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 7. จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 8. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		9. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น
3. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (จากคนงานก่อสร้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาอาชญากรรม โจรขโมยที่ตามมาจากจำนวนคนงานที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ ทำให้เกิดโอกาสที่เข้ามาลักขโมยภายในพื้นที่โรงเรียนได้ เนื่องจากเป็นพื้นที่มีการทำการเกษตรภายในโรงเรียนร่วมด้วย	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คนอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ในระดับปานกลาง เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวภายในหมู่คนงานก่อสร้างและประชาชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ดังนั้น จึงต้องจัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชนรอบข้าง	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด 3. กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท 4. จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนจะได้เรียกตรวจสอบได้ 5. จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัดเพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่ายและรวดเร็ว 6. จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาดำเนินงานยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้นเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาและลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อนักเรียน
ช่วงเปิดดำเนินการ		
- ปัญหาการจราจร (ปัญหาการจราจรติดขัดและการจราจรอุบัติเหตุ) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลว่าเมื่อเปิดดำเนินการแล้วทำให้เกิดปัญหาจราจรติดขัดเพิ่มมากขึ้น และเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายขึ้นซึ่งอาจมีผลกระทบต่อนักเรียนของโรงเรียนได้	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์แล้วพบว่าปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการของโครงการนั้นมีที่จอดรถเพียง 11 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน เท่านั้น ปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 สายคือถนนพระตำหนัก 4 พระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ยังคงมีสภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับเดิม ซึ่งมีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยถนนพระตำหนัก 4 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.062 ถนนพระตำหนัก 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.102 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.017 เป็น 0.022 จึงคาดว่าไม่ทำให้เกิดการจราจรติดขัดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมากขึ้นจากเดิมมากนัก และเนื่องจากทางเข้าออกโครงการไม่ได้ผ่านพื้นที่โรงเรียนโดยตรงจึงคาดว่าผลกระทบจากการดำเนินการโครงการจะส่งผลเรื่องอุบัติเหตุต่อนักเรียนในระดับต่ำ	1. ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการทุกจุดที่เชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 2. ให้มีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้มาใช้บริการที่เข้า-ออกโครงการให้หยุด และระวังรถที่จะเข้า-ออกโครงการ 3. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ 4. ให้มีการติดตั้งป้ายบอกทางโค้งทางแยก ป้ายจำกัดความเร็ว และกระแจะถนน บริเวณริมถนนของโครงการช่วงที่เป็นทางเลี้ยวหรือทางโค้งหรือทางแยกในโครงการ 5. ให้รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการกำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง”

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
		6. รณรงค์ให้ผู้เข้าพักใช้บริการระบบขนส่งต่างๆ ของเมืองพัทยา เพื่อลดความต้องการที่จอดรถภายในโครงการ 7. โครงการจะไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถไว้ริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถที่โครงการจัดไว้เท่านั้น

2. สำนักสงฆ์เขาพระบาทพญา มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 580 เมตร

สำนักสงฆ์เขาพระบาทพญา		ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่เขาพระตำหนักพญา เป็นศาสนสถานที่เปิดให้พุทธศาสนิกชนเข้ามาประกอบพิธีกรรมต่างๆ รวมทั้งเป็นที่พำนักของสงฆ์และนักบวช ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำวัดจำนวน 3 รูป	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ██████████		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : ดำรงตำแหน่งมัคทายก ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 3 ปี	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนสายหลักในชั่วโมงเร่งด่วนและปัญหามลพิษจากการจราจร			
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :	
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการเนื่องจากโครงการมีระยะห่างจากสำนักสงฆ์เขาพระบาทพญาค่อนข้างมาก		- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากสำนักสงฆ์เขาพระบาทพญา ดังนั้นผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีความเห็นว่าสำนักสงฆ์เขาพระบาทพญาจะไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการเปิดดำเนินการของโครงการ	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ		มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง			
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างพบว่า จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อสถานที่ดังกล่าวมีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่สถานที่ดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonoed (1971) พบว่า สถานที่ดังกล่าวได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.0004 นิ้ว/วินาที เป็นค่าใกล้เคียง 0-0.006 นิ้ว/วินาที โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า		-

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
	แรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.0004 นิ้ว/วินาที เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ (0.079 นิ้ว/วินาที) ทำให้ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คนอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวนหรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน ดังนั้น จึงได้จัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชนรอบข้าง	
ช่วงเปิดดำเนินการ		
	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการจะมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถยนต์ ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้	

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
	โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พิกมุลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

3. วัดเขาพระบาท มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 840 เมตร

วัดเขาพระบาท	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่เขาพระบาทมีลักษณะเป็นศาลาสอง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร เป็นศาสนสถานที่เปิดให้พุทธศาสนิกชนเข้ามาประกอบพิธีกรรมต่างๆ รวมทั้งเป็นที่พำนักของสงฆ์และนักบวช ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำวัดจำนวน 1 รูป	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ไม่ประสงค์ระบุชื่อ	ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : ดำรงตำแหน่งพระผู้ดูแลวัด (เจ้าอาวาสวัดเป็นผู้มอบหมาย) ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 6 ปี	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ไม่มี		
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการเนื่องจากโครงการมีระยะห่างจากวัดเขาพระบาทค่อนข้างมาก		- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากวัดเขาพระบาท ดังนั้นผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีความเห็นว่าวัดเขาพระบาทไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการเปิดดำเนินการของโครงการ
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง		
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้าง พบว่า จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อสถานที่ดังกล่าว มีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่สถานที่ดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง อาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leondeed (1971) พบว่า สถานที่ดังกล่าวได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.0002 นิว/วินาที เป็นค่าใกล้เคียง 0-0.006 นิว/วินาที โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นไม่สามารถรับรู้รู้สึกได้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้าง	

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)	อาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.0002 นิว/วินาที เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ (0.079 นิว/วินาที) จะทำให้ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คน อาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพยาของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวนหรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน ดังนั้น จึงได้จัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชนรอบข้าง	
ช่วงเปิดดำเนินการ	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ตัวของคุณภาพอากาศทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่ยอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่าน	

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	พื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วย บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ และบ่อบำบัดน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ไม่ให้เกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักรับมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้ อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้การสัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

4 หน่วยงานรักษาความปลอดภัยทางเข้าพระตำหนักกรมฯ มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 500 เมตร

หน่วยงานรักษาความปลอดภัยทางเข้าพระตำหนักกรมฯ	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ด้านหน้าประตูทางเข้าพระตำหนักกรมฯ มีลักษณะเป็นบ่อน้ำจืดที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าประตูทางเข้าออกพระตำหนักกรมฯ และคอยดูแลความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียงโดยรอบร่วมด้วย
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ :	ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : เป็นเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ผลัดเปลี่ยนเวรรักษาความปลอดภัยอยู่ ณ จุดนี้ โดยเริ่มปฏิบัติงานมาเป็นเวลา 8 เดือน
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : บริเวณพื้นที่โดยรอบพระตำหนักกรมฯไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลกระทบรุนแรงจนก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ อีกทั้งยังมีความปลอดภัยสูง เหมาะแก่การพักอาศัยเป็นอย่างมาก	
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :	หมายเหตุ :
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการโดยไม่ได้ให้เหตุผลใดประกอบเพิ่มเติม	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อน้ำที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง	
- ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง (จากการก่อสร้างอาคารโครงการ) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลเรื่องปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารของโครงการที่เข้ามาสู่พื้นที่อาคารที่รักษาการณ์และพระตำหนักกรมฯได้ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญได้	เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อน้ำที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้แล้วโครงการได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองที่อาจจะสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับหน่วยงานและพระตำหนักกรมฯได้ทั้งจากการก่อสร้างตัวอาคารที่ต้องมีการปิดคลุมกองดินที่ได้จากการขุดทำฐานรากอาคาร การรดพรมพื้นที่ก่อสร้าง และจากการขนส่งของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนรอบข้างอาคารที่ก่อสร้างซึ่งทำให้ช่วยลดข้อห่วงกังวลลงได้ระดับหนึ่ง

1. ฉีดพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2. จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค และการวางฐานรากของอาคารให้เป็นระเบียบ
3. จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
4. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 5. กำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 6. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 7. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 8. แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ช่วงเปิดดำเนินการ		
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก	-

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่จอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกิดเกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักรับมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

5. ศาลจังหวัดพัทธยา มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 770 เมตร

ศาลเมืองพัทธยา	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 1-2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีบทบาทภารกิจด้านการดำรงใช้กระบวนการยุติธรรม ในด้านการคุ้มครองสิทธิและหน้าที่ในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน มีผู้พิพากษา 29 ท่าน ข้าราชการ/ลูกจ้างพนักงานจำนวน 63 คน	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ :		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : ดำรงตำแหน่งหัวหน้าส่วนช่วยอำนวยการ (เจ้าหน้าที่ศาลยุติธรรมชำนาญการพิเศษ) ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 4 ปี
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ไม่มี		
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :
ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการดำเนินโครงการ โดยให้ความเห็นว่าประเทศที่เจริญก้าวหน้าจำเป็นต้องมีการพัฒนาในทุกๆ ด้าน		- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากศาลเมืองพัทธยา ดังนั้นผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีความเห็นว่าศาลเมืองพัทธยาไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการเปิดดำเนินการของโครงการ
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้าง พบว่า จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อสถานที่ดังกล่าว มีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่สถานที่ดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง อาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leondeed (1971) พบว่า สถานที่ดังกล่าวได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.0003 นิว/วินาที เป็นค่าใกล้เคียง 0-0.006 นิว/วินาที โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นไม่สามารถรับรู้รู้สึกได้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้าง	

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
	อาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.0003 นิว/กิโลนิว เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ (0.079 นิว/กิโลนิว) ทำให้ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คนอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน ดังนั้น จึงได้จัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชนรอบข้าง	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ		
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่	-

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่จอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิงแผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจัดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจรพร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้การสัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

6. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานภาคกลางเขต 3 (พัทยา) มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 790 เมตร

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานภาคกลางเขต 3 (พัทยา)		ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบในการพัฒนาส่งเสริมเผยแพร่ และดำเนินการเพื่อเป็นการริเริ่มให้มีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตลอดจนคุ้มครองให้ความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ██████████		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานพัทยา (สพท.)	
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ปัญหามูลฝอย สาเหตุเกิดจากผู้คนที่ทิ้งมูลฝอยไม่เป็นที่ และปัญหาการจราจร สาเหตุเกิดจากการจอดรถกีดขวางทางจราจร			
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :	
ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการดำเนินการ โดยให้ความเห็นว่าการพัฒนาพื้นที่พักอาศัยอาจทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ประชาชนมีทางเลือกในการพักอาศัยมากขึ้น		-	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ		มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อนพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง			
1. ปัญหาเรื่องการจราจร (จากกรณีขนส่งวัสดุก่อสร้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์กังวลว่าช่วงก่อสร้างโดยเฉพาะช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า เนื่องจากบริเวณที่ตั้งของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานพัทยาทั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนักสามารถเชื่อมโยงกับถนนสายต่างๆ เช่น ถนนทัพพระยา และถนนพัทยาสาย 3 ดังนั้นหากโครงการใช้เส้นทางดังกล่าวในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ในช่วงก่อสร้างอาจส่งผลกระทบให้ปริมาณการจราจรบนถนนพระตำหนักติดขัดได้ แต่ทั้งนี้โครงการใช้เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการคนละเส้นทางกับที่ตั้งของสำนักงานการท่องเที่ยว ดังกล่าว โดยไม่ผ่านถนนพระตำหนักช่วงที่เป็นที่ตั้ง และทางเข้าออกของสำนักงานการท่องเที่ยว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อการจราจรบนถนนพระตำหนักในช่วงก่อสร้างในระดับต่ำ		1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชนและบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กม./ชม. 2. ต้องใช้รถบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 3. ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับรถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการ ขับขี่ไม่เสพของมีนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถ หรือในขณะที่ขับรถไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)		
		4. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น คือในช่วงเช้า เวลา 06.00-09.00 นาฬิกา และในช่วงเย็น เวลา 16.00-18.00 นาฬิกา 5. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกหรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการและบนถนนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรของชุมชนโดยรอบ 6. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที 7. ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่เมืองพัทยาและกรมทางหลวงกำหนดให้ใช้สำหรับวิ่งบนถนนปูบล็อกคอนกรีต และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกและผู้กมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นตามถนนในช่วงระหว่างการขนส่ง และในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ทางเข้า-ออกทางด้านหน้าโครงการเท่านั้น

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการจะมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคารเพื่อใช้เป็นที่จอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกิดกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักรวมมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจร พร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

7. สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 มีระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 810 เมตร

สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อ่อนไหว : มีลักษณะเป็นอาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นศูนย์อำนวยความสะดวกให้ความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว (ตอ.นท.) ขึ้นในสังกัดกองปราบปราม มีกำลังพลประมาณ 60 นาย ทำหน้าที่รับแจ้งเรื่องร้องเรียนและตรวจตราให้ความคุ้มครองรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวในย่านชุมชน	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ :		ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ : ดำรงตำแหน่งเจ้าสิบตำรวจ
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน : ไม่มี		
ความเห็นในภาพรวมต่อโครงการ :		หมายเหตุ :
ไม่ขอแสดงความเห็นต่อโครงการเนื่องจากโครงการมีระยะห่างจากสถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 ค่อนข้างมาก		- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากสถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 ดังนั้นผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีความเห็นว่าสถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 ไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการเปิดดำเนินการของโครงการ
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง		
-	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างพบว่า จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อสถานที่ดังกล่าว มีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) แต่การมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร สามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ทำให้ระดับเสียงที่สถานที่ดังกล่าวได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) เมื่อวิเคราะห์ข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วนั้นจากผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonoed (1971) พบว่า สถานที่ดังกล่าวได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.0003 นิว/วินาที เป็นค่าใกล้เคียง 0-0.006 นิว/วินาที โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นไม่สามารถรับรู้รู้สึกได้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุก	

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)	ประเภท และเมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile 0.0828 นิว/กิโลกรัม เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ (0.079 นิว/กิโลกรัม) ทำให้ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำ ในประเด็นเรื่องปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มาจากคนงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้เนื่องจากมีคนงานเข้ามาพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 200 คนอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมีเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน ดังนั้น จึงได้จัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชนรอบข้าง	
สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ	จากการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่โดยรอบโครงการพบว่า ด้านคุณภาพอากาศจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพียง 5.94 กรัม/วัน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกรอบอาคารสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ถึง 833 กรัม/วัน ค่าความดังของเสียงจากจำนวนรถยนต์ที่แล่นเข้าออกพื้นที่โครงการจะมีไม่มากนัก ซึ่งไม่เกินมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินมาตรฐานเสียงดังสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงทำให้ไม่เกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่รอบข้างและมีช่องเปิดโล่งใต้อาคาร	

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล	การวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว
ช่วงเปิดดำเนินการ (ต่อ)		
	เพื่อใช้เป็นที่ยอดรถยนต์ทำให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการและโดยรอบได้ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างน้อย 3 วัน มีการจัดการน้ำเสียโดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้วยบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ-กรองเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยา ในด้านการระบายน้ำได้จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อใช้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยและที่พักมูลฝอยไว้รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้ได้อย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำดับเพลิง แผนอพยพเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีที่จอดรถให้พอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องการจราจรพร้อมกันนี้โครงการจัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นกับผู้ให้การสัมภาษณ์ในพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวที่ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการโครงการ	

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนี้

4.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ

4.1.1 ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน

● ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการมีการปรับระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยให้เท่ากับระดับถนนด้านหน้าโครงการให้มีความสม่ำเสมอเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นอาคารสูง 6 ชั้น ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงเป็นการเพิ่มระดับความสูงของพื้นที่ขึ้นจากระดับดินเดิมอีกเล็กน้อย แต่ไม่ได้มีระดับแตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก พร้อมทั้งจัดระบบระบายน้ำชั่วคราว และรั้วไว้รอบอาคารโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวมและต่อภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่โครงการเปลี่ยนเป็นที่ตั้งอาคารสูง 6 ชั้น 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และพื้นที่จัดสวนบริเวณชั้นล่าง 246.42 ตารางเมตร ถึงแม้โครงการมีการปรับถมพื้นที่ให้สูงจากระดับดินเดิม แต่ระดับความสูงของพื้นที่โครงการมิได้แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก และมีระดับเดียวกับถนนด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งมีการจัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่อาคาร การจัดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน และรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพพื้นที่โครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวม และสภาพภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบโครงการในระดับต่ำ

4.1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย

● ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการมีการปรับระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยให้เท่ากับระดับถนนด้านหน้าโครงการ การก่อสร้างโครงการมิได้มีระดับแตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก โดยเมื่อมีการก่อสร้างโครงการมีการขุดดินออกจากพื้นที่เพื่อทำฐานรากอาคาร สระว่ายน้ำ และการวางระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ ได้แก่

การขุดวางถังเก็บน้ำใต้ดิน บ่อบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ตามแบบสถาปัตยกรรมงานโครงสร้าง และงานระบบ ฯ ที่ได้ออกแบบไว้

โครงการมีปริมาณดินขุดทั้งหมดเท่ากับ 870 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินที่ขุดออกมานำมาถมกลับเข้าไปในงานฐานรากประมาณ 320 ลูกบาศก์เมตร จึงเหลือดินที่เหลือจากการปรับถมประมาณ (870-320) 550 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป โดยมีรายละเอียดปริมาณดินขุดดินถมภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้

ปริมาณดินขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำโครงสร้าง

พื้นที่ดินขุด คือ ฐานราก ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังบำบัดน้ำเสียรวมกัน สระว่ายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ คิดค่าเฉลี่ยการขุดเป็นหน้าดินจากระดับ + 0.00 ถึง ระดับความลึกที่ออกแบบไว้ ประกอบด้วย

- งานฐานราก งานถังเก็บน้ำใช้ งานถังบำบัดน้ำเสีย	780	ลูกบาศก์เมตร
- งานสระว่ายน้ำ	80	ลูกบาศก์เมตร
- งานบ่อหน่วงน้ำ	10	ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณดินขุดทั้งหมด	870	ลูกบาศก์เมตร

สรุปการขุดดินขุด-ดินถมกลับ ดังนี้

รายการดินขุดเปิดหน้าดินเพื่อให้สามารถทำงานโครงสร้างได้ 870 ลูกบาศก์เมตร

รายการคอนกรีตเสริมเหล็กหรือฐานรากและถังต่างๆ ที่ไปแทนที่ดินที่ขุดออก

550 ลูกบาศก์เมตร

ดินที่ต้องถมกลับเข้าไป

320 ลูกบาศก์เมตร

จึงต้องนำดินที่เหลือออกจากงานฐานรากและถังต่างๆ ออกจากโครงการ

550 ลูกบาศก์เมตร

การขนย้ายดินที่เหลือของโครงการจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ จำนวนไม่เกิน 5 คัน/วัน มีความจุในการบรรทุกดินได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/คัน/เที่ยว กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน (2 เที่ยว x 5 คัน) หรือเท่ากับ 10 เที่ยว/วัน สามารถเก็บขนดินออกจากโครงการได้ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้ระยะเวลาในการขนส่งในระยะประมาณ (550/80) 7 วัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการในระดับปานกลาง

จากการบริหารจัดการในการขนส่งดินเข้า-ออกพื้นที่โครงการข้างต้นจำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ ในการควบคุมดูแลการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดให้มีการขุดดินออกจากปริมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน และขนย้ายดินออกจากโครงการให้หมดวันต่อวัน โดยไม่เก็บกองไว้ภายในพื้นที่โครงการ

2. กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน และวิ่งจำนวนไม่เกิน 2 เที่ยว/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 09.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น

3. ขนส่งดินด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกดิน และผูกมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่ง

4. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งดินให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชนและบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง

5. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

6. ต้องชำระบรรทุกด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
7. ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน “ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5
8. ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง
9. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
10. ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกชำระด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับ หรือในขณะที่ขับ ไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน
11. ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่เข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด
12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
13. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกัน ประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการเปลี่ยนจากพื้นดินกลายเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยอาคาร พื้นคอนกรีต และพื้นที่จัดสวนที่ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน เมื่อมีสิ่งปกคลุมดิน รวมถึงมีรั้วรอบพื้นที่โครงการ สิ่งต่างๆ เหล่านี้สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี กอปรกับพื้นที่สีเขียวในโครงการทั้งหมดบริเวณรอบอาคารโครงการมีพื้นที่ถึง 246.42 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.64 ของพื้นที่โครงการ จึงช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี และมีรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินพังทลายต่อพื้นที่รอบข้างโครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ

4.1.3 คุณภาพอากาศ

● ช่วงก่อสร้าง

1) ฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างสระว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย

อาจเกิดฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินบริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการฟุ้งกระจายของกองดินที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าวไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ หากมีแรงลมพัดผ่านกองดิน ฝุ่นละอองอาจปลิวไปตามแรงลมที่พัดพาไปสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อาทิ การฉีดพรมดินที่ขุดขึ้นมา การเก็บกองไว้ดินให้เป็นระเบียบ การหาวัสดุปิดคลุมกองดินซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 5 ช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ

ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ มีปริมาณเกิดขึ้นไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรม โดยกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากสำหรับการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างตัว

อาคาร โดยพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ คือ พื้นที่ที่อยู่โดยรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ การพิจารณา
ระดับของผลกระทบประเมินจากความเข้มข้น และปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยในการ
ประเมินใช้แบบจำลอง Box Model และกำหนดสมมติฐานในการประเมินดังนี้

- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 1,000 ตารางเมตร คิดเป็นเนื้อที่ 0.247 เอเคอร์ (1 เอเคอร์ =
4,047 ตร.ม.)

- ลักษณะดินบริเวณพื้นที่โครงการที่ขุดออกจากการทำฐานรากมีคุณสมบัติเป็นดินร่วนปน
ทราย ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน หรือ
 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน (US.EPA, 1977)

$$\begin{aligned} \text{จากสมการ } C \text{ (mg/m}^3\text{)} &= \frac{Q \text{ (mg/s)}}{d \text{ (m)} \times W \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}} \\ \text{กำหนดให้ } C &= \text{ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น} \\ Q &= \text{ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emission)} \\ d &= \text{ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลมหลัก} \end{aligned}$$

ที่พัดมาจากทิศใต้) ของโครงการประมาณ 50 เมตร

$$\begin{aligned} W &= \text{ความเร็วลมสูงสุดทางตะวันตกเฉียงใต้ (จากสถิติ} \\ &\text{ภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา = 5.8 น็อต (1 น็อต = 6,080.20 ฟุต/ชั่วโมง และ 1 เมตร} \\ &= 3.281 ฟุต) หรือ (5.8 \times 6,080.20)/3.281 = 10,748.29 \text{ เมตร/ชม. หรือ 179.14 เมตร/นาที่ หรือ 2.99 เมตร/} \\ &\text{วินาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M &= \text{Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการ} \\ &\text{ฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศมีค่าเท่ากับ 1,526 เมตร} \end{aligned}$$

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned} \text{จาก } Q &= 4.0 \times 10^7 \text{ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\ \text{แทนค่าปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ} \\ Q &= (4.0 \times 10^7 \times 0.247)/24 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ Q &= 4.12 \times 10^6 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ \text{เวลาทำงาน} &= 8 \quad \text{ชั่วโมง/วัน} \\ \text{ดังนั้น ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น} &= 8 \times 4.12 \times 10^6 \quad \text{มิลลิกรัม/วัน} \\ &= 381.48 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= \frac{381.48 \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{(50 \text{ ม.}) \times (2.99 \text{ ม./วินาที}) \times (1,526 \text{ ม.})} \\ &= 0.00167 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0167
มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศที่กำหนดไว้ไม่เกิน
0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ

2) ผู้ปล่อยจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสียมีการนำกลับมาใช้ในโครงการ เช่น การปรับพื้นที่เพื่อการจัดสวน ผังกลับถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย หลังวางระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวแล้ว จึงไม่มีการขนส่งดินออกนอกโครงการ

ส่วนการขนส่งของรถบรรทุกมีเฉพาะการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง กำหนดให้ไม่เกิน 10 เที่ยว/วัน สำหรับถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ที่ช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้ทางหนึ่ง ประกอบกับกำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการปิดคลุมวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวของวัสดุก่อสร้างประเภททรายจากรถบรรทุก ออกจากการถล่มพื้นที่ข้างเคียงตลอดแนวเส้นทางขนส่งมายังพื้นที่โครงการ และการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองลดน้อยลงได้ถึงร้อยละ 60 (US.EPA, 1987) ทำให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง

3) มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นเกิดจากก๊าซที่เกิดจากไอเสียของเครื่องจักร และจากยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการซึ่งมีการขนส่งประมาณ 10 เที่ยว/วัน คิดเป็นต่อชั่วโมงไม่มากนัก ส่วนการทำงานของเครื่องจักรไม่ได้ทำงานตลอดทั้งวัน (กำหนดระยะเวลาทำงาน 9.00-17.00 นาฬิกา) ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง พร้อมทั้งยังกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้น้อยที่สุด อาทิ การตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำเพื่อให้สามารถมีประสิทธิภาพการทำงานได้ดีไม่เกิดไอเสียรบกวนชุมชนโดยรอบดังกล่าวต่อไปในบทที่ 5

● ช่วงเปิดดำเนินการ

1) มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโครงการเป็นแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่คือ เครื่องยนต์จากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ รถยนต์มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกมาจากท่อไอเสีย ซึ่งจากการคำนวณพบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการจำนวน 11 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน (คิดเทียบเท่าจำนวนที่จอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คำนวณหาปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่รถยนต์ทั้งหมดภายในโครงการปล่อยออก

กำหนด

อัตราความเร็ว : รถยนต์วิ่งภายในโครงการด้วยความเร็ว 20 กม./ชม.

ระยะวิ่งของรถ : ประมาณ 47 เมตร หรือ 0.047 กม.

(คิดเท่าระยะวิ่งเข้าสู่ที่จอดรถภายในโครงการและถนนรอบโครงการ)

จำนวนเที่ยววิ่ง : 2 เที่ยว/วัน (เข้า-เย็น)

จำนวนรถยนต์ : คิดเทียบเท่าที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ 11 คัน และรถจักรยานยนต์

จำนวน 6 คัน

การประเมิน

(1) ปริมาณ CO ที่ปล่อยจากรถยนต์ 17 คัน

ระยะทาง 1 กม. ความเร็ว 20 กม./ชม.ปล่อย CO = 5.745 กรัม

ระยะทาง 0.047 กม. ความเร็ว 20 กม./ชม.ปล่อย CO

= 5.745×0.047 กรัม

= 0.27 กรัม

รถยนต์ 1 คัน ปล่อย CO = 0.27 กรัม

รถยนต์ 17 คัน ปล่อย CO = 17×0.27 กรัม

= 4.59 กรัม

ใน 1 วัน รถยนต์ และรถจักรยานยนต์วิ่งเข้า – ออก โครงการ 2 เที่ยว (เข้า-เย็น)

ดังนั้น มีปริมาณ CO ที่ถูกปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งหมด $4.59 \times 2 = 9.18$ กรัม/วัน

(2) ปรับปริมาณ CO เป็น CO₂ ที่พืชสามารถดูดซับได้

จาก $2\text{CO} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{CO}_2$

มวลโมเลกุลของ CO เท่ากับ 28

มวลโมเลกุลของ CO₂ เท่ากับ 44

ปริมาณ CO 28 กรัม คิดเป็น CO₂ = 44 กรัม

ปริมาณ CO 9.18 กรัม คิดเป็น CO₂ = 9.18×44 กรัม

28

= 14.23 กรัม

จากรายการคำนวณข้างต้นมีปริมาณ CO เท่ากับ 9.18 กรัม/วัน หรือคิดให้เป็น CO₂ เท่ากับ 14.23 กรัม/วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการดูดซับก๊าซ CO₂ ของไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในโครงการจำนวน 34 ต้น พบว่า มีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้ ดังนี้

กำหนด

ชนิดพันธุ์พืชที่ปลูกภายในบริเวณชั้นล่างมีไม้ยืนต้น 34 ต้น สามารถคำนวณปริมาณสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ของพืชที่ปลูกไว้ในโครงการอย่างง่าย ๆ ได้ดังนี้

ต้นไม้ที่โตเต็มที่ 1 ต้น สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 8 กิโลกรัม/ปี (*)

ไม้ยืนต้นในโครงการ 34 ต้น สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 8×34 กิโลกรัม/ปี

= 272 กิโลกรัม/ปี

= 0.745 กิโลกรัม/วัน

= 745 กรัม/วัน

(*) ดร.จำเนียร วรรัตนชัยพันธ์, 2548, เอกสารประกอบการสัมมนาในรายงานการสัมมนาประเมินความ คิดเห็นแนวทางการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการใช้มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มและ การจัดการพื้นที่สีเขียวของชุมชน ซึ่งกล่าวไว้ว่า ต้นไม้ที่โตเต็มที่ 1 ต้น สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศได้ ประมาณ 8 กิโลกรัมต่อปี และต้นไม้ที่มีพื้นผิวใบ 150 ตารางเมตร สามารถให้ก๊าซออกซิเจนสำหรับมนุษย์ 1 คน นอกจากนี้ ต้นไม้ยัง ช่วยลดอุณหภูมิของบรรยากาศได้ โดยบริเวณที่มีสิ่งก่อสร้างที่มีต้นไม้และไม่มีต้นไม้จะมีอุณหภูมิสูงกว่าบริเวณที่เป็นพื้นที่สีเขียวโดย จะมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 2-2.7 องศาเซลเซียส

จากรายการคำนวณข้างต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ 745 กรัม/วัน ดังนั้น ไม้ยืนต้นในโครงการจึงสามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นใน โครงการประมาณ 9.18 กรัม/วัน หรือในรูป CO₂ ที่ต้นไม้สามารถนำไปสังเคราะห์แสงได้ 14.23 กรัม/วัน ได้ เพียงพอ ดังนั้น ไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ ภายในโครงการได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศให้คุณภาพดีขึ้นได้ร่วมด้วย

2) ด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบไปด้วยพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ อาคารที่พัก อาศัย และร้านค้า พื้นที่ที่ประชิดกับพื้นที่โครงการ ยังคงเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์เป็นส่วนใหญ่ แต่มี ร้านอาหารกึ่งด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อาจได้รับผลกระทบต่อการบดบังทิศทางแสงแดด แต่เนื่องจาก ร้านอาหารดังกล่าวมีลักษณะเป็นอาคารแบบปิดจึงช่วยลดผลกระทบได้ส่วนหนึ่ง สำหรับบริเวณที่อยู่ในแนวที่อาจ ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากโครงการ คือ พื้นที่ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกตาม ทิศทางของแสงอาทิตย์ในแต่ละช่วงเวลา โดยมีได้มีการบดบังตลอดทั้งวัน ประกอบกับอาคารวางตัวอาคารในแนว ตะวันออก-ตะวันตกทำให้เกิดเงาน้อยกว่าอาคารที่วางตัวอาคารในแนวเหนือ-ใต้ ซึ่งได้แสดงการบดบังทิศทางแสง จากอาคารหลังพัฒนาโครงการต่อพื้นที่โดยรอบตั้งแต่เวลา 6.00-18.00 นาฬิกา ในรอบ 1 วัน ของฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ดังภาพที่ 4-1 ถึง ภาพที่ 4-3 ซึ่งมีผลสรุปการถูกบดบังแสงแดดในบริเวณใกล้เคียงโครงการสรุปได้ ดังได้ดังตารางที่ 4-1

จากตารางที่ 4-1 พบว่าพื้นที่ที่ถูกบดบังแสงเงาจากอาคารของโครงการถูกบดบังเป็น ช่วงเวลาสั้นๆ ของแต่ละรอบวันเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังแสงเงาจึงอยู่ในระดับต่ำ

3) ด้านการบดบังทิศทางลม

จากข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา พบว่า มีทิศทางลมหลักที่ พัดผ่าน 2 ทิศทาง ดังนี้

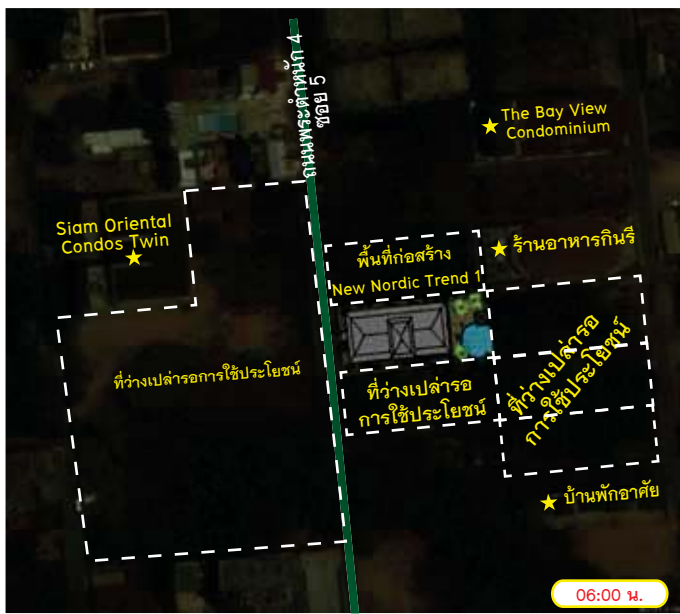
- ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ พัดผ่านช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายนเป็นระยะเวลา 8 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 3.8 - 5.8 น็อต
- ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม เป็นระยะเวลา 4 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 3.8 - 6.5 น็อต

จากทิศทางลมหลักที่พัดผ่านสามารถแสดงภาพการบดบังทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ ต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ดังภาพที่ 4-4 โดยสามารถประเมินการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบได้ ดังนี้

- ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ : พัดผ่านเป็นเวลา 8 เดือน ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการได้รับผลกระทบจากการบดบังลมจากทิศทางดังกล่าวที่พัดผ่านอื่นเนื่องจากอาคารของโครงการบดบังเป็นที่ตั้งของร้านอาหารกินรีที่ได้รับผลกระทบ แต่เนื่องจากอาคารดังกล่าวเป็นอาคารร้านอาหารแบบปิด และมีระยะห่างของแนวรั้วรอบโครงการกับร้านอาหารดังกล่าวประมาณ 17 เมตร นอกจากนั้น มีพื้นที่รอบอาคาร บริเวณชั้นล่างเป็นอาคารแบบเปิดที่ลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ส่วนหนึ่ง และมีพื้นที่สระว่ายน้ำด้านหลังช่วยลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมได้ระดับหนึ่ง จึงส่งผลกระทบต่อ**ในระดับต่ำ**

- ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : พัดผ่านเป็นเวลา 4 เดือน ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการได้รับผลกระทบจากการบดบังลมจากทิศทางดังกล่าวที่พัดผ่านอื่นเนื่องจากอาคารของโครงการบดบัง ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 จึงได้รับผลกระทบ**ในระดับต่ำ**

ทั้งนี้ จากทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงกับลักษณะการวางตัวของอาคารมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด มิได้มีการก่อสร้างอาคารจนประชิดติดกับแนวเขตที่ดิน ประกอบกับพื้นที่ข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ทำให้ลมสามารถพัดผ่านไปโดยสะดวก ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้น**ในระดับต่ำ**



ภาพที่ 4-1

การบดบังทิศทางแสงแดด และการเกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ
ตั้งแต่เวลา 06:00-17:00 น.ในรอบ 1 วัน ช่วงฤดูร้อน



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

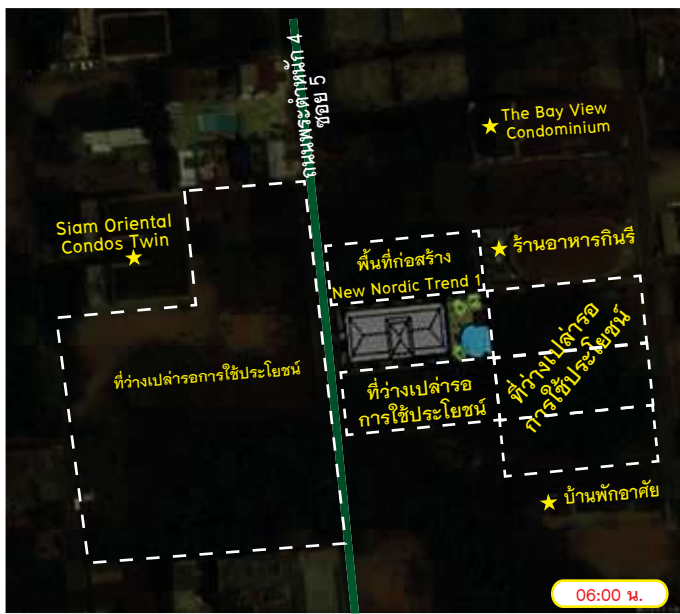


ภาพที่ 4-1
(ต่อ)

การบดบังทิศทางแสงแดด และการเกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ
ตั้งแต่เวลา 06:00-17:00 น.ในรอบ 1 วัน ช่วงฤดูร้อน



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



ภาพที่ 4-2

การบดบังทิศทางแสงแดด และการเกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ
ตั้งแต่เวลา 06:00-17:00 น.ในรอบ 1 วัน ช่วงฤดูฝน



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

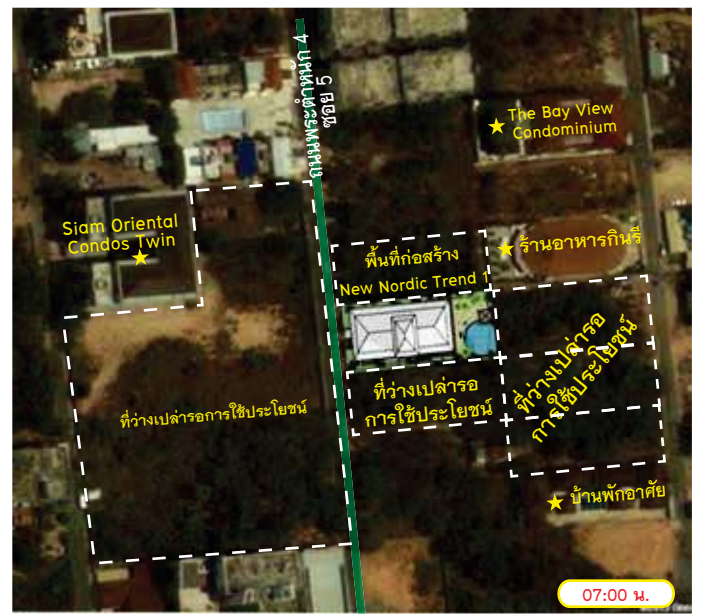


ภาพที่ 4-2
(ต่อ)

การบดบังทิศทางแสงแดด และการเกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ
ตั้งแต่เวลา 06:00-17:00 น.ในรอบ 1 วัน ช่วงฤดูฝน



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

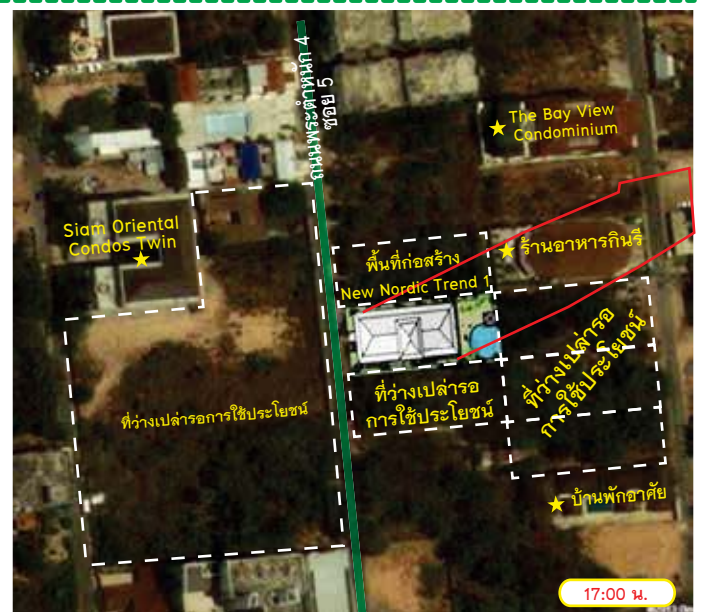
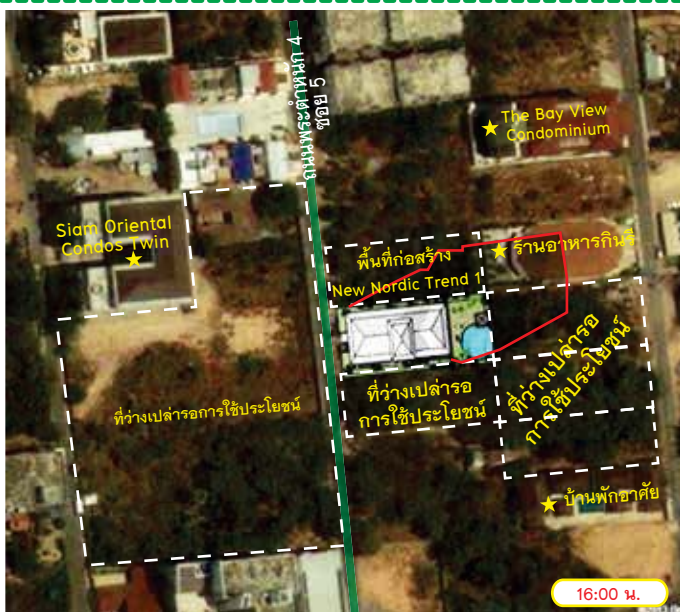


ภาพที่ 4-3

การบันทึกทิศทางแสงแดด และการเกิดเงาอาคารบันทึกพื้นที่โดยรอบ
ตั้งแต่เวลา 06:00-17:00 น.ในรอบ 1 วัน ช่วงฤดูหนาว



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด



ภาพที่ 4-3
(ต่อ)

การบดบังทิศทางแสงแดด และการเกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่โดยรอบ
ตั้งแต่เวลา 06:00-17:00 น.ในรอบ 1 วัน ช่วงฤดูหนาว



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดดเนื่องจากอาคารของโครงการ

ช่วงเวลา	พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดดเนื่องจากอาคารของโครงการ		
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
06.00 – 07.00 น.	- ไม่มีพื้นที่พักอาศัยถูกบดบัง (ยังไม่สว่าง)	- ไม่มีพื้นที่พักอาศัยถูกบดบัง (ยังไม่สว่าง)	- ไม่มีพื้นที่พักอาศัยถูกบดบัง (ยังไม่สว่าง)
07.01 – 08.00 น.	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ และ Siam Oriental Condos Twin
08.01 – 09.00 น.	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์
09.01 – 10.00 น.	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกและถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกและถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งมีการก่อสร้างเป็นอาคารชุดอาศัยในอนาคตแต่ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์และทิศเหนือที่เป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1
10.01 – 11.00 น.	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกและถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกและถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน
11.01 – 12.00 น.	- พื้นที่ทางทิศตะวันตกและถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ	- เงาของอาคารอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน
12.01 – 13.00 น.	- เงาของอาคารอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ	- เงาของอาคารอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย

ช่วงเวลา	พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดดเนื่องจากอาคารของโครงการ		
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
			New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน
13.01 – 14.00 น.	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- เงาของอาคารอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน
14.01 – 15.00 น.	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน รวมถึงพื้นที่ทางทิศตะวันออกบางส่วน ซึ่งเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน
15.01 – 16.00 น.	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน รวมถึงพื้นที่ทางทิศตะวันออกบางส่วน ซึ่งเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน
16.01 – 17.00 น.	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ในอนาคต และทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน รวมถึงพื้นที่ทางทิศตะวันออกบางส่วน ซึ่งเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน
17.01 – 18.00 น.	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 3 ในอนาคตและทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- เงาของดวงอาทิตย์ทอดไปบดบังทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์	- พื้นที่ทางทิศเหนือของโครงการถูกบดบัง ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 1 ในปัจจุบัน รวมถึงพื้นที่ทางทิศตะวันออกบางส่วน ซึ่งเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน

ที่มา : บริษัท โฟร์ สฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด



ภาพที่ 4-4

การบดบังทางลมจากโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

4.1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน

● ช่วงก่อสร้าง

(1) การประเมินผลกระทบด้านเสียง

ในช่วงก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดังจากการขุดเจาะเสาเข็ม ดังแสดงตำแหน่งเสาเข็มแบบเจาะในพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 4-5 และการทำฐานรากอาคาร ส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์ และเครื่องมือชนิดต่างๆ เพื่อการขุดเจาะ โดยทั่วไปในการก่อสร้างระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนต่างๆ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่ (Site Preparation)	ระดับเสียง (Leq) 83 dB(A)
2. การขุดเจาะ (Excavation)	ระดับเสียง (Leq) 79 dB(A)
3. การทำฐานราก (Foundation)	ระดับเสียง (Leq) 88 dB(A)
4. การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	ระดับเสียง (Leq) 79 dB(A)
5. การเก็บงานและการตกแต่ง (Finishing)	ระดับเสียง (Leq) 84 dB(A)

ที่มา : Center L.A. 1977 Environmental Impact Assessment (วัดที่ระยะ 15 เมตร จากต้นกำเนิดเสียง)

เงื่อนไขการคำนวณ

1) คำนวณระดับเสียงช่วงที่เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ ช่วงการทำฐานรากคือ มีระดับเสียงอยู่ที่ 88 dB(A) ดังนั้น จึงใช้ระดับเสียงของการทำฐานรากมาประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้น

2) คำนวณระดับเสียงจากการทำฐานรากที่มีผลกระทบต่อสถานที่ซึ่งเป็นแหล่งอ่อนไหวต่อผลกระทบทางเสียงมากที่สุด คือ ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ มีระยะทางห่างจากบริเวณก่อสร้างอาคารที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทางประมาณ 17 เมตร จึงนำระยะดังกล่าวมาประเมิน

การคำนวณ

จากสูตร	L_{p2}	=	$L_{p1} - 20 \log (r_2/r_1)$	
เมื่อ	L_{p2}	=	ระดับเสียงที่แหล่งรับเสียง (dBA)	
	r_2	=	ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงแหล่งรับเสียง (เมตร)	
	L_{p1}	=	ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (dB(A))	
	r_1	=	ระยะทางของแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	

ทั้งนี้ สามารถคำนวณระดับเสียงจากการทำฐานรากของอาคารต่อร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ดังนี้

แทนค่า	L_{p2}	=	$88 - 20 \log (17/15)$	dBA
		=	$88 - 1.09$	dBA
		=	86.91	dBA

จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการนั้น พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) ซึ่งการมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร ร้านอาหารกินรีด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการสามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) (ภาพที่ 4-6) ดังนั้น ระดับเสียงที่ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A)

แต่ทั้งนี้โครงการจัดมาตรการการลดผลกระทบให้ผลกระทบลดน้อยลง อาทิ การใช้ระบบเสาเข็มแบบเจาะ การทำกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงขณะเจาะเสาเข็มหรือการทำฐานราก จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่าง

หนา 2 ชั้น ในการลดผลกระทบของเสียงขณะก่อสร้างอาคาร เป็นต้น เพื่อลดระดับความดังของเสียงให้ไม่เกิน 70 dB(A) หรือทำให้ผลกระทบลดน้อยลงกว่าเดิม และจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบการวัดเสียง และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อคลายข้อวิตกกังวลอีกทางหนึ่ง ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับปานกลาง

(2) การประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมาจากการเจาะเสาเข็ม เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเนื่องจากการเจาะเข็ม และแรงกระแทกของล้อยางรถขนาดใหญ่ที่กระทำต่อพื้นดิน ในลักษณะคลื่นตามยาว (Longitudinal Wave) และคลื่นตามขวาง (Transverse Wave) โดยที่ขนาดของแอมพลิจูด (Amplitude) ของคลื่นตามยาวต่ำกว่าคลื่นตามขวาง ดังนั้น คลื่นตามขวางจึงทำให้เกิดความสั่นสะเทือนได้มากกว่าคลื่นตามยาว

นอกจากนี้คลื่นตามยาวและคลื่นตามขวางที่เคลื่อนที่สู่ผิวดินสามารถทำให้เกิดคลื่นตามขวางที่เคลื่อนที่ไปตามผิวดินอีก 2 ชนิด ได้แก่ คลื่นโยกผิวดิน หรือคลื่นเลฟ (Love Wave) และคลื่นกระเพื่อมผิวดิน หรือคลื่นเรย์ลี (Rayleigh Wave) ซึ่งคลื่นผิวดินทั้ง 2 ชนิดนี้ สามารถสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีระดับความแรงของความสั่นสะเทือนเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ปัจจัยที่ทำให้ความแรงของความสั่นสะเทือนมีระดับแตกต่างกัน ขึ้นอยู่องค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ เช่น ชนิดของอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดถึงจุดรับคลื่น และคุณสมบัติในการดูดกลืนคลื่นสั่นสะเทือนของดินแต่ละชนิด

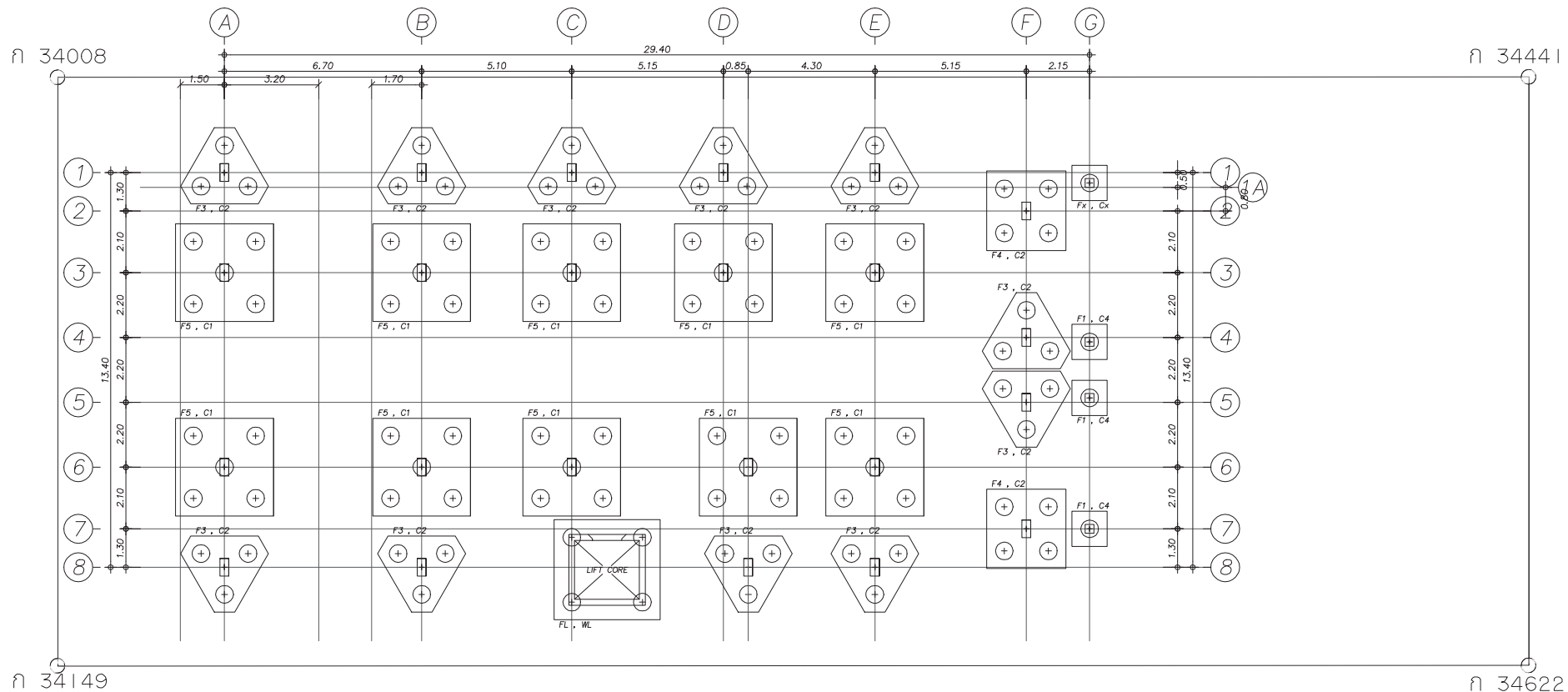
การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

โดยที่ PPV_{EQUIP} = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่เกิดจากเครื่องจักรใน ระยะต่างๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที) ดัง ตารางที่ 4-2

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

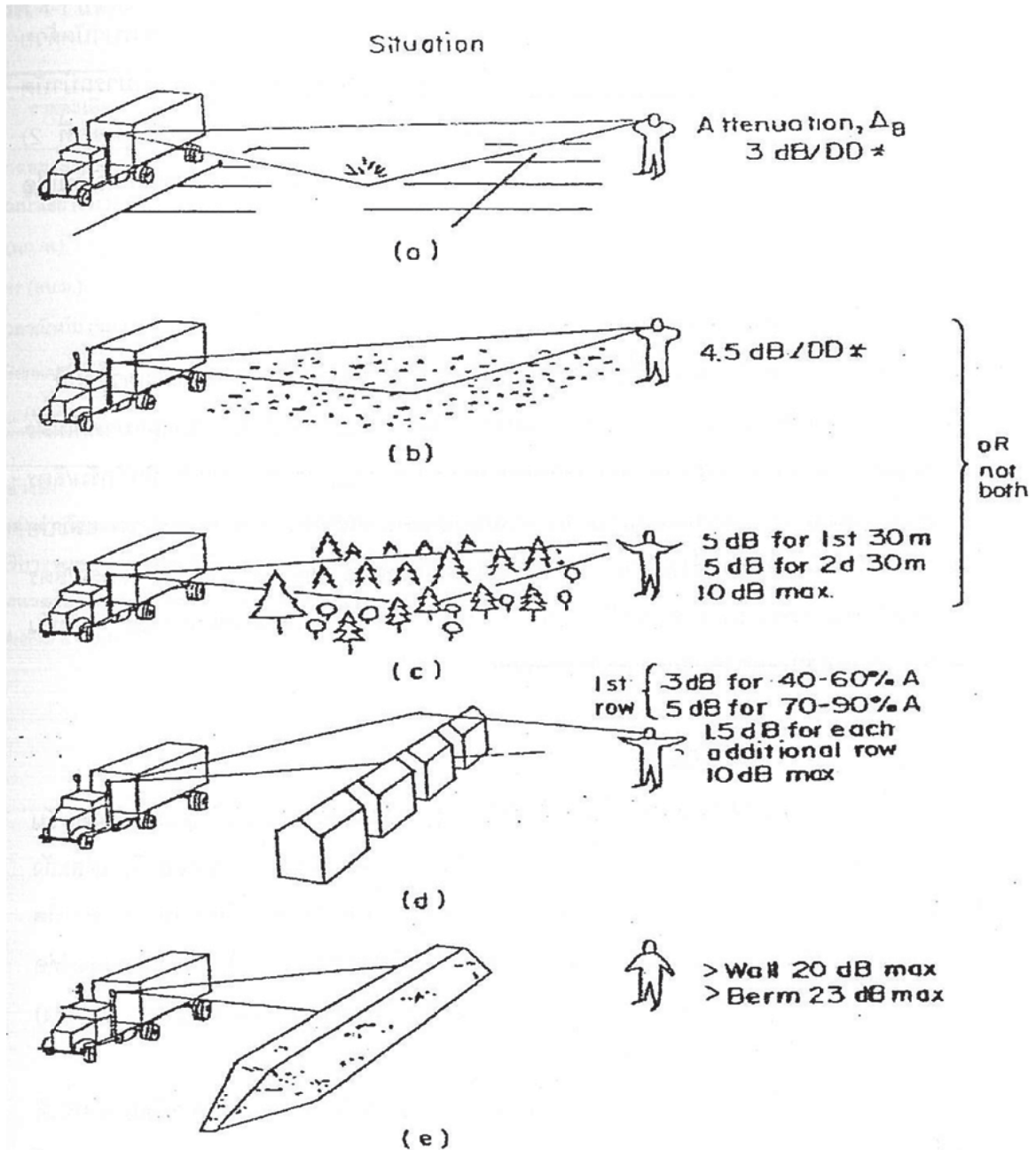


- ⊕ เส้าเข็มเจาะ ขนาด 0.60 x L รับน้ำหนักบรรทุกทุกปอดภัย 60 ตัน/ต้น FS. = 3
- ⊙ เส้าเข็มเจาะ ขนาด 0.25 x L รับน้ำหนักบรรทุกทุกปอดภัย 25 ตัน/ต้น FS. = 3
- TEST PILES FOR DYNAMIC LOAD TEST (SF.=3)
- CONCRETE $f_c' = 280$ ksc. CYLINDER TEST AT 28 DAYS FOR FOOTINGS
- CONCRETE COVERING 100 mm. (FOOTING)
- DEFORMED BAR GRADE SD 40 ALL PROJECT

ภาพที่ 4-5 แบบแปลนตำแหน่งการวางเส้าเข็มแบบเจาะของโครงการ

PROJECT NAME:	LOCATION:	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION.		DRAWING NO.
				NO.	DATE	
New Nordic Trend 2	Pratamnak 4 Soi 5 PATTAYA					
OWNER:	TITLE:	CHECKED BY:	DATE:	REVISION.		DRAWING NO.
				NO.	DATE	
บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด						

ภาพที่ 4-6 ค่า SHIELDING FACTOR (S) หรือค่าระดับเสียงที่ลดลงเนื่องจากอุปสรรคในการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียงระหว่างจุดกำเนิดเสียงกับจุดรับเสียง (FHWA Highway Traffic Prediction Mode) ของคลื่นเสียงระหว่างจุดกำเนิดเสียงกับจุดรับเสียง (FHWA Highway Traffic Prediction Mode)



ตารางที่ 4-2 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที) *
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป	0.644
เสาเข็ม (แบบ Sonic) ค่าสูงสุด	0.734
เสาเข็ม (แบบ Sonic) ค่าทั่วไป	0.170
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop	0.202
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill (in soil)	0.008
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill (in rock)	0.017
ลูกกลิ้งสั่นบดดิน (Vibratory Roller)	0.210
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)	0.089
รถบรรทุกของเต็มคัน	0.076
การเจาะ Jackhammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small Bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environmental Federal Transit Administration,

Department of Transportation, USA Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006.

หมายเหตุ : * ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต

จากสมการข้างต้น สามารถประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการในขั้นตอนการก่อสร้างต่างๆ ต่อแหล่งรับผลกระทบดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่พื้นที่กลุ่มเสี่ยงได้รับคลื่นสั่นสะเทือนจากการเสาเข็มตอก และเสาเข็มเจาะ

จุดรับคลื่นสั่นสะเทือน	ระยะห่างจาก แหล่งกำเนิด (เมตร)	ระยะห่างจาก แหล่งกำเนิด (ฟุต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที)	
			เสาเข็มตอก	เสาเข็มเจาะ
กลุ่มเสี่ยงที่เป็นสถานประกอบการในระยะรัศมี 100 เมตร จำนวน 6 แห่ง				
1.ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเหนือ	17	55.76	0.193	0.051
2.Siam Oriental Condos Twin ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	30	98.4	0.082	0.022
3.The Bay View Condominium	40	131.2	0.054	0.014

จุดรับคลื่นสั้นสะท้อน	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร)	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิว/วินาที)	
			เสาเข็มตอก	เสาเข็มเจาะ
ด้านทิศใต้				
4.Pinky White Condominium ด้านทิศใต้	40	131.2	0.054	0.014
5.Condominium ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	45	147.6	0.045	0.012
6.จอมเทียน ฮิล รีสอร์ท คอนโด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	70	229.6	0.023	0.006
กลุ่มเสี่ยงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 7 แห่ง				
1. โรงเรียนมีชัยพัฒนา ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	310	1,016.8	0.0025	0.0007
2. หน่วยงานรักษาความปลอดภัย พระตำหนักกริมผา ด้านทิศตะวันตก	500	1,640	0.0012	0.0003
3. สำนักสงฆ์เขาพระบาทพญา ด้านทิศตะวันออก	580	1,902.4	0.0010	0.0003
4.ศาลจังหวัดพญา ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	770	2,525.6	0.0006	0.0002
5.การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	790	2,591.2	0.0006	0.0002
6.สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 กองกำกับการ 2 กองบังคับการตำรวจท่องเที่ยว ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	810	2,656.8	0.0006	0.0002
7. วัดเขาพระบาท ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	840	2,755.2	0.0006	0.0002

จากผลการคำนวณในตารางที่ 4-3 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed (1971) ดังตารางที่ 4-4 และเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อ สิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ตารางที่ 4-5)

ตารางที่ 4-4 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อนุชน	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที		
0 – 0.15	0 – 0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15 – 0.3	0.006 – 0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10 – 15	0.394 – 0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

ที่มา : Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ตารางที่ 4-5 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)

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เข็มตอก และเข็มเจาะต่อแหล่ง
รับผลกระทบต่างๆ ข้างต้นได้ดังตารางที่ 4-6 และตารางที่ 4-7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-6 สรุประดับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เข็มตอกต่อแหล่งรับผลกระทบ

แหล่งรับผลกระทบ	ระดับแรงสั่นสะเทือน ที่ได้รับ (นิว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร
● สถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร			
1.ร้านอาหารกินรี ด้านทิศ ตะวันออกเหนือ	0.193	ความสั่นสะเทือนรบกวน ต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่ บนสะพาน และรับใน ช่วงเวลาสั้นๆ)	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะ เกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้าง ทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนัง และเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มี ปูน หินทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็น ผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความ เสียหายเพียงเล็กน้อย - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหาย ทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม
2.Siam Oriental Condos Twin ด้านทิศตะวันออก เฉียงใต้	0.082	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไป อย่าง ต่อเนื่อง จะรู้สึก รำคาญ	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับ อาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทาง สถาปัตยกรรม - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
3.The Bay View Condominium ด้านทิศใต้	0.054	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะ ส่งผลต่อ การทำลาย หรือสร้างความ เสียหายต่อโบราณสถาน - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
4.Pinky White Condominium ด้านทิศใต้	0.054		
5.Condominium ด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ	0.045		
6.จอมเทียน ฮิล รีสอร์ท คอนโด ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้	0.023		

แหล่งรับผลกระทบ	ระดับแรงสั่นสะเทือน สูงสุดที่ได้รับ (นิ้ว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร
● กลุ่มเสี่ยงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร			
1. โรงเรียนมีชัยพัฒนา ด้าน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.0025	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonged : ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะ ส่งผลต่อ การทำลาย หรือสร้างความ เสียหายต่อโบราณสถาน - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
2. หน่วยงานรักษาความ ปลอดภัยพระตำหนักริมผา ด้านทิศตะวันตก	0.0012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonged : ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อ โครงสร้างทุกประเภท - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
3. สำนักสงฆ์เขาพระบาท พัทธยา ด้านทิศตะวันออก	0.0010		
4. ศาลจังหวัดพัทธยา ด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้	0.0006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonged : ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อ โครงสร้างทุกประเภท - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
5. การท่องเที่ยวแห่ง ประเทศไทยด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0006		
6. สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 กองกำกับการ 2 กอง บังคับการตำรวจท่องเที่ยว ด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0006		
7. วัดเขาพระบาท ด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0006		

ตารางที่ 4-7 สรุประดับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เข็มเจาะต่อแหล่งรับผลกระทบ

แหล่งรับผลกระทบ	ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ได้รับ (นิ้ว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร
● สถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร			
1.ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.051	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
2.Siam Oriental Condos Twin ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	0.022		
3.The Bay View Condominium ด้านทิศใต้	0.014	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
4.Pinky White Condominium ด้านทิศใต้	0.014		
5.Condominium ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0.012		
6.จอมเทียน ฮิล รีสอร์ท คอนโด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	0.006		
● กลุ่มเสี่ยงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร			
1. โรงเรียนมิชชั่นพัฒนา ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.0007	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
2. หน่วยงานรักษาความปลอดภัยพระตำหนักกริมผา ด้านทิศตะวันตก	0.0003	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed : ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
3. สำนักสงฆ์เขาพระบาท พัทยา ด้านทิศตะวันออก	0.0003		
4.ศาลจังหวัดพัททยา ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	0.0002		

แหล่งรับผลกระทบ	ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ได้รับ (นิว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร
5.การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0002	ไม่สามารถรับรู้สึกลึกได้	- ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaded : ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท - ตามมาตรฐาน DIN 4150 : ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
6.สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 กองกำกับการ 2 กองบังคับการตำรวจท่องเที่ยวด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0002		
7. วัดเขาพระบาท ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0002		

ทั้งนี้จากการตรวจสอบรายละเอียดการคำนวณค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มในการก่อสร้างฐานราก การก่อสร้างในระยะงานเข็ม และฐานรากจากการประเมินระยะที่ใช้เสาเข็มตอก และเสาเข็มเจาะ ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมากที่สุดต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ อาคารร้านอาหารกินรี จากการใช้เสาเข็มตอกมีค่าเท่ากับ 0.193 นิว/วินาที ซึ่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยนั้นความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ) สำหรับผลกระทบต่ออาคารระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนัง และเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน หินทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากระยะห่างระหว่างเสาเข็มที่ใช้การตอกมีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงโดยด้านที่ใกล้กับอาคารดังกล่าวเป็นสระว่ายน้ำจึงทำให้สามารถลดระดับความสั่นสะเทือนลงได้ระดับหนึ่ง อาคารที่อยู่ห่างจากโครงการมากกว่าอาคารของร้านอาหารกินรีจึงได้รับผลกระทบน้อยกว่าทั้งที่เป็นผลต่อมนุษย์และอาคารสิ่งก่อสร้าง ดังนั้น พื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับปานกลางต่อร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ และระดับต่ำสำหรับสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตรที่เหลือ และกลุ่มเสี่ยงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ หากมีการใช้เสาเข็มตอกในการก่อสร้างอาคาร แต่ทั้งนี้จากการที่โครงการใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างจึงทำให้เกิดผลกระทบน้อยกว่าการเสาเข็มตอกข้างต้นซึ่งค่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมากที่สุดเท่ากับ 0.051 นิว/วินาที ซึ่งมนุษย์รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนและไม่เกิดผลกระทบต่ออาคารสิ่งก่อสร้าง

อย่างไรก็ตาม ได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนให้น้อยที่สุด โดยการขุดคูลึกประมาณ 1 เมตร รอบโครงการซึ่งการขุดแนวคูลึกประมาณ 1 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน สามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (ที่มา : จากร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอกเสาเข็ม) ทั้งนี้ใช้ค่าที่ลดแรงสั่นสะเทือนได้น้อยที่สุดที่ร้อยละ 40 ดังนั้น เหลือความสั่นสะเทือนกรณีใช้เข็มตอก 0.077 นิว/นาที่ ผลต่อมนุษย์รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน และผลต่อโครงสร้างระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน กรณีใช้เสาเข็มเจาะเหลือความสั่นสะเทือน 0.02 นิว/นาที่ ผลต่อ

มนุษย์ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และผลต่อโครงสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความห่วงกังวลของชุมชนโครงการได้จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบในระหว่างการก่อสร้างต่อพื้นที่ใกล้เคียงดังกล่าวข้างเคียงไว้ในบทที่ 5 ต่อไป

● ช่วงเปิดดำเนินการ

การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจะมีผู้เช่าพักอาศัยที่มียานพาหนะโครงการวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ แต่คาดว่าจะมีจำนวนรถยนต์ไม่มากเนื่องจากมีที่จอดรถเพียง 11 คัน และรถจักรยานยนต์เท่านั้น ผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.5 ทรัพยากรน้ำ

1) ทรัพยากรน้ำผิวดิน

● ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณ และค่าความสกปรกไม่มากนัก โดยกำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้เป็นการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อดักตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือ ทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อซึมน้ำภายในพื้นที่โครงการต่อไป

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเทียบที่ร้อยละ 21.90 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณซอยพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อแสดงในภาพที่ 2-19 โดยอัตราการระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ดังกล่าวมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขอยว้บุญญ์ ักญจนารามต่อไปโดยไม่ได้ระบายน้ำลงสู่ทะเลโดยตรง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินในระดับต่ำ

และเพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งของคนงานก่อสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียงในด้านการแพร่กระจายเชื้อโรคข้างต้น จึงได้เพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ก่อนเริ่มก่อสร้างจัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง

2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Fecal Coliform Bacteria, Oil & Grease, Nitrogen (TKN) และ Sulfide

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. (ค่าความสกปรกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ซึ่งอนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้ ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวไหลไปยังโรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษา กำหนดเป็นมาตรการฯ เพิ่มเติมไว้ในบทที่ 5 เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ อาทิ การจัดให้มีการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งเป็นระยะเพื่อตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ การจัดเตรียมอุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเป็นประจำเพื่อแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้องที่ระบบไม่ทำงานได้ทันที รวมถึงการกำหนดระยะเวลาการสุบตะกอนไปกำจัดเป็นระยะๆ

2) ทรัพยากรน้ำใต้ดิน

● ช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพานโดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน

4.1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

● ช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว

4.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

● ช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการพัฒนา สำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้านส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ที่ก่อสร้างเป็นอาคารชุดพักอาศัยในอนาคตจากการสำรวจภาคสนามพบว่าไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่าง

เปลารอกการใช้ประโยชน์ทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็น สัตว์เลี้ยงทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่า ได้แก่ แมลงต่างๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรรักษาการอนุรักษ์ ดังนั้น การก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โครงการที่จัดให้มีการปลูกต้นไม้ชั้นล่าง 246.42 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ หูกกระจัง เหลืองอินเดีย และไม้คลุมดินเป็นหญ้า ซึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ บนบกในระดับต่ำ

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

● ช่วงก่อสร้าง

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็น น้ำเสียจากห้องส้วม 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัด น้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นระบายน้ำออก นอกพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคณงานก่อสร้างด้าน ทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางไหลไปลงยัง ท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อ ดังแสดงในภาพที่ 2-19 โดยอัตราการระบายน้ำทิ้ง จากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ดังกล่าวมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขอยวัดบุญญ์กัญจนารามต่อไปโดยไม่ได้ระบาย น้ำลงสู่ทะเลโดยตรง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำระดับต่ำ

เมื่อพิจารณาตำแหน่งและวิธีการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น คาดว่าไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียงมากนัก เนื่องจากบริเวณที่จัดวางระบบสาธารณูปโภคสำหรับคณงานก่อสร้าง ดังกล่าวอยู่ห่างจากชุมชน และมีแนวรั้วของพื้นที่ข้างเคียงกัน ลักษณะดังกล่าวนอกจากช่วยบดบังการมองเห็นแล้ว ยังช่วยกรองกลิ่น อย่างไรก็ดีตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ เสนอมาตรการฯ ให้ผู้รับเหมาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีลักษณะน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียที่ค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 ดังนั้น ค่า BOD น้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัดเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

● ช่วงเปิดดำเนินการ

ช่วงเปิดดำเนินการคาดว่าน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มี ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังกระโละและกรองเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) โดยน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด น้ำเสียของห้องพัก พนักงาน และห้องพัสดุผลรวม มีค่า BOD ออกจากระบบฯ อยู่ที่ 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และ ระบายต่อไปยังท่อระบายน้ำเสียสาธารณะของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 โดยมีได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำ ผิวดินหรือทะเลโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

● ช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

1) ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

จากการตรวจสอบตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ซึ่งหมดยุคบังคับใช้แล้ว พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีเหลือง (ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย) หมายเลข 1.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถานราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ทั้งนี้ที่ดินประเภทดังกล่าว มีข้อกำหนด/ข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 17 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดคือ การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

และจากการตรวจสอบตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างปรับปรุงผังครั้งที่ 3 ขั้นตอน 14 กรมโยธาธิการและผังเมืองจัดทำร่างกฎกระทรวงที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจแล้ว พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีส้ม (ที่ดินประเภทหนาแน่นปานกลาง) หมายเลข 2.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถานราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ทั้งนี้ตามข้อกำหนดข้างต้นมีข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 21 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดคือ โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ห้องชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค และมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 5: 1 และให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งการดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยซึ่งไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดข้างต้น รวมถึงแนวเขตที่ดินของโครงการมิได้ติดลำคลอง และจากข้อกำหนดข้างต้น พบว่าการดำเนินโครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 2.81:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ((477/2,814.55)X100) 16.95 ไม่ขัดต่อข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อกำหนดของผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 และร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา

2) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553

จากการตรวจสอบข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 (สำเนาหนังสือการตรวจสอบฯ แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

ทั้งนี้ตามข้อกำหนดข้างต้นมีข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 17 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด คือ ห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก อาคารขนาดใหญ่ และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งการดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย ไม่ขัดต่อข้อกำหนดทั้ง 17 ประเภทข้างต้น และได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท รวมถึงไม่มีที่ดินที่ติดลำคลอง ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อบัญญัติเมืองพัทยาฯ ข้างต้น

3) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามการพิจารณาการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้พระตำหนักพิมพา เมืองพัทยา

หน่วยราชการความปลอดภัยความปลอดภัยบุคคลสำคัญประจำกรมราชองครักษ์ ได้ออกหนังสือเลขที่ กท 0310.9/682 ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2549 มาถึงเมืองพัทยา เพื่อขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการที่ดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพา ในรัศมี 500 เมตร ปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัย (ภาพที่ 3-13)

สำหรับอาคารของโครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีระยะห่างจากพระตำหนักพิมพาประมาณ 500 เมตร ซึ่งอยู่นอกข้อกำหนดฯ ที่ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมพา ดังนั้น อาคารโครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัยข้างต้น

4) ความสอดคล้องของการใช้ที่ดินกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553

จากการตรวจสอบประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่าโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ตามประกาศฯ ดังกล่าว ซึ่งแนวเขตที่ดินโครงการที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลมากกว่า 500 เมตร (รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.1 บทที่ 3) เข้ามาในแผ่นดินเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร และสภาพพื้นที่มีสภาพเป็นที่ราบ ทำให้สามารถก่อสร้างอาคาร

ได้สูงเกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ว่างน้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารได้ โดยอาคารของโครงการมีความสูง 24.80 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคาร) และมีพื้นที่ว่าง (OSR) ร้อยละ 49.53 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร กอปรกับ โครงการนี้ได้ดำเนินการหรือประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ต้องห้ามตามข้อ 8 ของประกาศกระทรวงดังกล่าวข้างต้นร่วมด้วย ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดดังกล่าว

นอกจากนี้แล้วจากการที่โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมในโครงการ 2,814.55 ตารางเมตร ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ซึ่งโครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการดังกล่าวตามข้อ 9(2) ของประกาศกระทรวงดังกล่าวข้างต้น

ดังนั้น โครงการจึงดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวทุกประการ

2) ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ

การประเมินตำแหน่งที่ตั้งโครงการกับการใช้ที่ดินโดยรอบ (Vicinity Area) เพื่อแสดงถึงปัจจัยแวดล้อมบนพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ หรือโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งประเมินจากแผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี ประกอบกับการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจรูปแบบการใช้ที่ดินพบว่าบริเวณเขาพระตำหนักซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยว ที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย/พื้นที่พาณิชยกรรมกระจายทั่วทั้งพื้นที่พระตำหนัก สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 พื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย บ้านเรือน และร้านค้า ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณดังกล่าว

3) ผลกระทบจากการใช้ที่ดินของโครงการต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณูปโภค

จากการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการให้บริการชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งได้ประเมินตามรายละเอียดของระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชนได้แก่

- **การให้บริการน้ำประปา** จากการประเมินพบว่าปัจจุบันระบบน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญาเม็งยามีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด 4,770,675 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 4,609,106 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงมีปริมาณน้ำสำรองจ่ายได้อีก 161,569 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่เมืองพญา และโครงการในอนาคต

- **การบำบัดน้ำเสีย** โครงการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (พญา) ซึ่งแสดงรายละเอียดไว้ในข้อ 4.3.3 ที่มีความสามารถในการรองรับอัตราการระบายน้ำทิ้งจากโครงการได้อย่างพอเพียง

- **การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม** โครงการควบคุมการระบายน้ำออกไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ โดยชะลอน้ำฝนไว้ในเส้นท่อร่วมกับบ่อหน่วงน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักรวมทั้งหมดประมาณ 42.68 ลูกบาศก์เมตร และระบายออกด้วยท่อควบคุมการระบายน้ำออก เพื่อไม่ให้อัตราการระบายน้ำเกินอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ดังแสดงรายละเอียดในข้อ 4.3.4

- **การจัดการมูลฝอย** เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีมูลฝอยเกิดขึ้น 0.528 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยที่รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการสามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการได้หมด ประกอบกับมูลฝอยจากโครงการเกิดขึ้นไม่มากนักต่อวันจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหามูลฝอยตกค้างดังรายละเอียดในหัวข้อ 4.3.5

- **การให้บริการไฟฟ้า** จากการประเมินพบว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมืองพัทยา สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ถึง 100 เมกะวัตต์ ปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 70.1 เมกะวัตต์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงมีกำลังไฟฟ้าที่สามารถให้บริการแก่โครงการได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าที่มีความต้องการกำลังไฟฟ้า 250.98 KVA การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมืองพัทยา จึงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่ต่างๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมงดังรายละเอียดในหัวข้อ 4.3.6

- **การให้บริการบรรเทาสาธารณภัย** จากการประเมิน พบว่า หน่วยงานดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ ตั้งอยู่บริเวณพัทยาใต้ห่างจากโครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 10-12 นาที สามารถเข้าถึงโครงการได้หลายทาง และสามารถเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการได้ ดังรายละเอียดในหัวข้อ 4.3.7

- **การคมนาคม** จากการประเมินปริมาณการจราจรจากโครงการต่อสภาพความคล่องตัวของการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ถนนพระตำหนัก 4 และถนนพระตำหนัก 5 พบว่า สภาพความคล่องตัวของการจราจรยังอยู่ในระดับเดิมจากการที่มีปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเพิ่มจากโครงการไม่มากนัก ดังนั้น โครงการจึงส่งผลกระทบต่อผลกระทบการคมนาคมในระดับต่ำดังรายละเอียดในหัวข้อ 4.3.8

จากการประเมินขีดความสามารถในการให้บริการของชุมชนกับการเปิดดำเนินโครงการตามข้อมูลข้างต้น อาจกล่าวได้โดยรวมว่าพื้นที่โครงการส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณูปโภคในระดับต่ำ

4.3.2 การใช้น้ำ

● ช่วงก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้าง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคนงาน 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการขอรับบริการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไว้จำนวน 9 ถัง รวมน้ำสำรองใช้ 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำใช้ได้ประมาณ 2 วัน แบ่งเป็น ตั้งไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างจำนวน 8 ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 ถัง

ดังนั้นในกรณีที่การให้บริการน้ำของกิจการประปาฯ เกิดขัดข้องโครงการมีปริมาณน้ำสำรองใช้อย่างเพียงพออย่างน้อย 2 วัน และเนื่องจากโครงการมีการใช้น้ำปริมาณไม่มากนัก และใช้ในช่วงระยะเวลาจำกัด พร้อมทั้งกำหนดให้มีการรณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด การตรวจสอบการรั่วซึมของท่อจ่ายน้ำ และการใช้น้ำล้างอุปกรณ์ก่อสร้างซ้ำเพื่อเป็นการประหยัดการใช้น้ำ จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันในระดับต่ำ

● ช่วงเปิดดำเนินการ

มีความต้องการใช้น้ำประปาทั้งสิ้น 39.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการมีแหล่งน้ำใช้ภายในโครงการ คือ น้ำประปาโดยได้ขอรับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา (สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา เลขที่ มท. 55310-12/5133 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2556 แสดงในภาคผนวกที่ 1) เพื่อเตรียมความพร้อมในเรื่องนี้ให้เรียบร้อยก่อนเปิดดำเนินการโดยจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ และความเพียงพอของน้ำใช้ในโครงการ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใช้ 2 แห่ง มีปริมาตรรวมประมาณ 179 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ (ดูภาพที่

2.4.1 ประกอบ)

- ถังเก็บน้ำใต้ จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 110 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าความจุ 11.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 69

ลูกบาศก์เมตร

แบ่งเป็น

- น้ำสำรองใช้ภายในอาคารจากถังเก็บน้ำใต้ จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 110 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บชั้นดาดฟ้า จำนวน 4 ถัง ขนาดความจุ 46 ลูกบาศก์เมตร
- น้ำสำรองดับเพลิงจากถังเก็บชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 23 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 12 นาที

(2) สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน

- ประมาณ 95.71 ชั่วโมง หรือประมาณ 3.98 วัน ของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย (1.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)

- ประมาณ 42.51 ชั่วโมง หรือประมาณ 1.77 วัน ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด (3.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)

จากการจัดการสำรองน้ำใช้โครงการที่ได้จัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่ให้เกิดแคลนน้ำใช้ ประกอบกับจากการประเมินพบว่าปัจจุบันระบบน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญาที่กำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด 4,770,675 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 4,609,106 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงมีปริมาณน้ำสำรองจ่ายได้อีก 161,569 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่เมืองพญา และโครงการในอนาคตได้ ประกอบกับในการออกแบบระบบรับน้ำจากการประปาไม่ใช้วิธีการสูบเพื่อดึงน้ำเข้าสู่โครงการเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำซึ่งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยดูแลตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ ประกอบกับให้มีการรณรงค์การใช้น้ำภายในโครงการเพื่อเป็นการประหยัดน้ำใช้ภายในโครงการร่วมด้วย ทำให้ผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ

4.3.3 การจัดการน้ำเสีย

● ช่วงก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2 ส่วน ดังนี้

1) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างจะมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณ และค่าความสกปรกไม่มากนัก โดยกำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อดักตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือ ทรายตกตะกอนลงก้นบ่อก่อนปล่อยซึมภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

2) น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเทียบที่ร้อยละ 21.90 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อ ดังแสดงในภาพที่ 2-19 โดยอัตราการระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ดังกล่าวมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขอยุติบุญญัญญารามต่อไปโดยไม่ได้ระบายน้ำลงสู่ทะเลโดยตรง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำระดับต่ำ

เมื่อพิจารณาตำแหน่งและวิธีการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น คาดว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียงในระดับต่ำ เนื่องจากบริเวณที่จัดวางระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้างดังกล่าวมีแนวรั้วของพื้นที่ข้างเคียงช่วยบดบังการมองเห็นแล้ว ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างห้องส้วม ไม่มีบ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล หรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงในรัศมี 30 เมตร ความสกปรกหรือสิ่งปนเปื้อนจากการซึมน้ำลงไปได้พื้นดินรอบบริเวณบ่อซึม จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษา เสนอให้ผู้รับเหมาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีลักษณะน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียที่ค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 ดังนั้น ค่า BOD น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังกำหนดเป็นมาตรการฯ ไว้ในบทที่ 5 ต่อไป

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบถังเกรอะและถังเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-8 ก่อนรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดดังกล่าวระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ที่อนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรวมในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-8 การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียรวม		เกณฑ์/ค่าที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
1. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร (ขนาดรองรับ 30 ลบ.ม./วัน)				
1) ถังตกไขมัน	ด้านทิศเหนือ	ด้านทิศใต้		
รับน้ำเสียจากส่วนต่างๆ ในอาคารแต่ละด้าน ยกเว้นน้ำเสียจากส้วม				
- ปริมาตรเก็บกัก (ลบ.ม.)	3	3		
- ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	12.48	9.12		
- ค่า BOD น้ำเสีย (มก./ลิตร)	250	250		
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	5.77	7.89	- ไม่ควรต่ำกว่า 30 นาที ^(C)	- ผ่าน
- BOD Removal (%)	20	20		
- ค่า BOD ออก (มก./ลิตร)	200	200		
2) ถังเกรอะ				
รับน้ำเสียจากส้วมในอาคารแต่ละด้าน และห้องพักมูลฝอยรวมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ				
- ปริมาตรเก็บกัก (ลบ.ม.)	15			
- ปริมาณน้ำเสียที่นำเข้ามาบำบัด (ลบ.ม./วัน)	6.89			
- ค่า BOD น้ำเสียของน้ำเสียเข้าบ่อเกรอะ	645.79			
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.)	52.25		- ไม่ต่ำกว่า 24 ชม. ^(A)	- ไม่ผ่าน
- BOD Removal (%)	40		- 40% ^(B)	- ผ่าน
- ค่า BOD ออก (มก./ลิตร)	387.47			
- ปริมาณตะกอนหนักที่เกิดขึ้นในบ่อเกรอะและถังตกตะกอน (ลบ.ม./วัน)	0.10			
- ระยะเวลาเก็บตะกอนได้นาน (วัน)	50		- เพื่อรักษาประสิทธิภาพระบบฯ กำหนดให้สูบล้างตะกอนทุก 1 เดือน	- ยอมรับได้
3) ถังเติมอากาศ (Fixed Film Aeration Tank)				
รับน้ำเสียจากส้วมและห้องพักมูลฝอยรวมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ที่ผ่านถังเกรอะ รวมกับน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมัน				
- ปริมาตรเก็บกักที่ออกแบบ (ลบ.ม.)	9			
- ปริมาณน้ำเสียเข้าถัง (ลบ.ม./วัน)	28.49			
- ค่า BOD น้ำเสียเข้า (มก./ล.)	245.34			
- BOD Loading (กก.บีโอดี/วัน)	6.99			
- ปริมาตรตัวกรอง (ลบ.ม.)	5			
- พื้นที่ผิวตัวกรองทั้งหมด (ตร.ม.)	2,750			
- ค่า MLSS ที่ออกแบบ (มก./ล.)	3,000		- ค่า MLSS สำหรับ Fixed Film Aeration อยู่ในช่วง 2,000-4,000 mg./L ^(C)	- ผ่าน
- ค่า F/M Ratio (วัน ⁻¹)	0.22		- F/M Ratio สำหรับ Fixed Film Aeration อยู่ในช่วง 0.1 - 0.3 day ^{-1(C)}	- อยู่ในเกณฑ์
- ความหนาตะกอนที่เกาะมีเดีย (μ)	60		- ดูรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียในภาคผนวกที่ 2	
- ระยะเวลาเติมอากาศ (ชม.)	7.58		- ตามข้อกำหนดการออกแบบของ Fixed Film Aeration อย่างน้อย 4 ชม. ^(C)	- ยอมรับได้
- Organic Volumetric Loading Rate (กก.บีโอดี/ลบ.ม.-วัน)	0.80			
- Oxygen Require (ลบ.ม./ชม.)	0.79		- ดูรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียในภาคผนวกที่ 2	
- เครื่องเติมอากาศ 1 เครื่องสามารถให้ O ₂ ได้(ลบ.ม./ชม.)	0.98			- เพียงพอ
- ปริมาณตะกอนเวียนกลับจากถังตกตะกอน (ลบ.ม./วัน)	12.25			
- ประสิทธิภาพการลดบีโอดี (%)	92		- ประสิทธิภาพสำหรับ Fixed Film Aeration อยู่ในช่วง 85 - 95 ^(A)	- อยู่ในเกณฑ์
- ค่า BOD ออกจากระบบฯ (มก./ล.)	19.63		- ดูรายการคำนวณในภาคผนวกที่ 2	

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียรวม	เกณฑ์/ค่าที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) - ปริมาตรกักเก็บ (ลบ.ม.) - ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน) - ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.) - พื้นที่ผิวสำหรับการตกตะกอนที่ออกแบบ (ตร.ม.) - Surface Overflow Rate (ลบ.ม./ตร.ม./วัน) - ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัดโดยสูบไปยังถังเกรอะ (ลบ.ม./วัน)	3.75 28.49 3.16 4.69 6.07 0.11	- ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 2 ชม. ^(C) - Surface Overflow Rate ของถังตกตะกอนไม่เกิน $24 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$ ^(C)	- ผ่าน - ผ่าน
ระบายออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา			

ที่มา : บริษัท นิวนอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และบริษัท โฟร์ สี่ฟ โคลฟเวอร์ แอ็คไวเซอร์ จำกัด

อ้างอิง (A) ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สหประชาชาติประเทศไทย 2540.

(B) Metcalf & Eddy. Wastewater Engineering Treatment, Disposal and Reuse, Third Edition. 1991.

(C) แนวทางการจัดทำรายงาน โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550.

จากการประเมินพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งถังดักไขมัน ถังเกราะ ถังเติมอากาศ และถังตกตะกอน มีประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกของน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกออกจากโครงการเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. คือไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกจากโครงการ แต่ทั้งนี้โครงการจำเป็นต้องมีการสูบน้ำทิ้งในส่วนเกราะ โดยขอความอนุเคราะห์จากเมืองพัทยาสูบและนำไปกำจัดทุก 1 เดือน และดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวันเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดให้สามารถใช้งานได้นานขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้สำรองในกรณีที่มีการเกิดชำรุด จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยควบคุมดูแลให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบเป็นระยะตามที่ได้กำหนดไว้ รวมไปถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้ตลอดอายุโครงการ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

4.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

● ช่วงก่อสร้าง

1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่มีระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา โดยได้รับการออกแบบและจัดวางท่อรองรับไว้ตลอดแนวของถนนหลักในเขตเมืองพัทยา สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการมีการวางท่อระบายน้ำไปจากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ไปลงยังท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 5 เชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป

การระบายน้ำฝนในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ น้ำฝนไหลลงไปตามธรรมชาติของพื้นที่ โดยไหลจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำกว่า และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ หากไม่มีการจัดการที่ดีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และมีการปรับถมเปลี่ยนดิน มีการขุดดินเพื่อวางฐานราก หรือวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นดิน น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างดังกล่าว พัดพาตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างออกไปนอกพื้นที่ สร้างความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นภาระแก่พื้นที่รอบข้างได้ โดยเฉพาะปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษา ได้กำหนดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบ เช่น ทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง (ในแนวเดียวกับการก่อสร้างท่อระบายน้ำในช่วงเปิดดำเนินการ) พร้อมมีการดักตะกอนและเศษมูลฝอยก่อนสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ หรือนำน้ำฝนดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ เป็นต้น ดังรายละเอียดในบทที่ 5 ต่อไป ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบในระดับปานกลาง

2) ผลกระทบจากอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการและการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

น้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากใช้เป็นส่วนประกอบในการก่อสร้าง เช่น ผสมปูน เป็นต้น ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงาน 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผ่านการบำบัดและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 อัตราระบาย 0.0004 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีเท่านั้น โดยท่อระบายน้ำดังกล่าวยังสามารถรองรับอัตราการระบายน้ำทิ้ง และน้ำฝนออกจากโครงการได้จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออัตราการระบายน้ำหรือเกิดน้ำท่วมพื้นที่โดยรอบ

อย่างไรก็ตาม ในช่วงฤดูฝนสภาพพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นดิน บางส่วนเป็นโครงสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างเริ่มทำให้ความสามารถในการซึมซับน้ำของดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อีกทั้งอาจมีการปนเปื้อนของดิน

และเศษวัสดุไหลไปกับการพัดพาของน้ำฝนหากไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำสาธารณะได้ โดยเฉพาะการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษา กำหนดให้มีมาตรการฯ ต่างๆ เช่น สร้างรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ดังกล่าว โดยบังคับให้ทิศทางการไหลของน้ำที่เกิดขึ้นเข้าสู่บ่อดักตะกอนที่มีตะแกรงดักมูลฝอยก่อนสู่ระบายออกนอกโครงการ เป็นต้น ดังรายละเอียดในบทที่ 5 ต่อไป เพื่อทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบให้น้อยที่สุด

● ช่วงเปิดดำเนินการ

1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน

ตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการไม่กีดขวางการระบายน้ำที่มาจากพื้นที่ใกล้เคียง แต่หากไม่มีการวางระบบระบายน้ำภายในโครงการให้สอดคล้องกับระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา อาจเพิ่มภาระให้กับท่อที่ออกแบบและก่อสร้างไว้ใช้งานแล้วในปัจจุบันได้ จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า โครงการได้ออกแบบและจัดการระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างเป็นระบบ และควบคุมอัตราการไหลของน้ำไหลบ่ามิให้มากกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ ได้จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำที่โครงการสร้างตามแนวนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ซึ่งอนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้ไประบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ดังกล่าว เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา และไม่กีดขวางการระบายน้ำของชุมชนโดยรอบ ทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ

2) ผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่

เนื่องจากหลังพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นดินเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีต และอาคารปกคลุมเป็นผลให้น้ำซึมลงดินได้น้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำเจิ่งนองในพื้นที่โครงการแล้วไหลล้นไปสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบได้

ในช่วงพัฒนาโครงการมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียง โดยจัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในเส้นท่อพร้อมกับบ่อหน่วงน้ำของโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- น้ำทิ้ง มีอัตราการระบายน้ำ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ถูกระบายออกโดยตรงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 แล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 ต่อไป

- น้ำฝน ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 180 นาที มีปริมาณน้ำฝนเกิดขึ้นทั้งหมด 59.24 ลูกบาศก์เมตร เป็นน้ำฝนส่วนเกิน 29.22 ลูกบาศก์เมตร ถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ปริมาตรกักเก็บรวม 42.68 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน พระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำอัตราการระบายไม่เกิน 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการได้จัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในเส้นท่อพร้อมกับบ่อหน่วงน้ำ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 จากการสำรวจระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนพระตำหนัก 5 เมื่อเดือนมิถุนายน 2556 พบว่า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ระดับน้ำอยู่ภายในท่อประมาณ 0.10 เมตรจากท้องท่อ เมื่อระบายน้ำออกจาก

โครงการด้วยอัตราระบายสูงสุดไม่เกิน 0.0103 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัตยาดังกล่าวเพิ่มขึ้น 0.051 เมตร (5.1 เซนติเมตร) หรือทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะเพิ่มเป็น 0.151 เมตร จากระดับท้องท่อ รายละเอียดตามรายการคำนวณ ดังนี้

การคำนวณหาความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนพระตำหนัก 5 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร โดยใช้สมการ Manning's Formula และสมการของ Prandti-Colbrook ดังรายการคำนวณต่อไปนี้

$$\text{จากสูตร} \quad Q = \frac{(0.312) D^{8/3} S^{1/2}}{n}$$

$$Q = \text{อัตราการไหลเต็มท่อ (Q}_{full}\text{)}$$

$$N = \text{สัมประสิทธิ์ความเสียดทานของผิวท่อ (Coefficient of roughness)}$$

ใช้ 0.013

$$D = \text{ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ (m), 1}$$

$$S = \text{Slope of energy grade line}$$

(ท่อสาธารณะมีความลาดเอียง 0.005)

$$Q_{full} = (0.312/0.013) \times (1)^{8/3} \times (0.005)^{1/2}$$

$$= 1.6971 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

หาความลึกของน้ำไหล (d) เมื่ออัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ (q) กำหนดให้ระบายน้ำออกด้วยอัตราไม่เกิน 0.0103 ลบ.ม./วินาที (อัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ)

$$q/Q_{full} = d/D$$

$$0.0103 / 1.6971 = 0.006$$

$$\text{เมื่อได้ } q/Q_{full} = 0.006 \text{ นำค่าไปเปรียบเทียบกับ } d/D$$

$$\text{หา } d/D \text{ จากตารางที่ 4-9 จะได้ } d/D = 0.051 \text{ m.}$$

$$d = 0.051 \times 1 \text{ m.}$$

$$= 0.051 \text{ m.}$$

ดังนั้น ท่อระบายน้ำสาธารณะจึงสามารถรองรับน้ำทั้งจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ในการดำเนินโครงการจึงไม่ได้เพิ่มอัตราการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงและท่อระบายน้ำสาธารณะ ทำให้ผลกระทบต่อ การระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ (แสดงสำเนาหนังสือขออนุญาตให้โครงการระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัตยา และสำเนาหนังสืออนุญาตระบายน้ำจากสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2)

ตารางที่ 4-9 ตารางออกแบบท่อกลมแบบน้ำไหลไม่เต็มท่อ

$\frac{Q}{Q_{full}}$	$\frac{d}{D}$	$\frac{V}{V_{full}}$	$\frac{R}{D}$	$\frac{Q}{Q_{full}}$	$\frac{d}{D}$	$\frac{V}{V_{full}}$	$\frac{R}{D}$	$\frac{Q}{Q_{full}}$	$\frac{d}{D}$	$\frac{V}{V_{full}}$	$\frac{R}{D}$
0.001	0.023	0.17	0.0152	0.210	0.309	0.80	0.1751	0.805	0.701	1.08	0.2964
2	0.032	0.21	0.0210	0.220	0.316	0.81	0.1784	0.810	0.705	1.08	0.2969
3	0.036	0.24	0.0249	0.230	0.324	0.82	0.1820	0.815	0.709	1.08	0.2974
4	0.044	0.26	0.0287	0.240	0.331	0.83	0.1851	0.820	0.713	1.08	0.2979
5	0.049	0.28	0.0319	0.250	0.339	0.84	0.1887	0.825	0.717	1.08	0.2984
6	0.051	0.29	0.0345	0.260	0.346	0.85	0.1981	0.830	0.721	1.08	0.2989
7	0.057	0.30	0.0370	0.270	0.353	0.86	0.1946	0.835	0.725	1.08	0.2993
8	0.061	0.32	0.0395	0.280	0.360	0.86	0.1978	0.840	0.729	1.07	0.2997
9	0.065	0.33	0.0420	0.290	0.367	0.87	0.2007	0.845	0.734	1.07	0.3002
0.010	0.068	0.34	0.0438	0.300	0.374	0.88	0.2037	0.850	0.738	1.07	0.3006
11	0.071	0.35	0.0458	0.310	0.381	0.89	0.2066	0.855	0.742	1.07	0.3010
12	0.074	0.36	0.0476	0.320	0.387	0.89	0.2090	0.860	0.747	1.07	0.3014
13	0.077	0.36	0.0495	0.330	0.394	0.90	0.2118	0.865	0.751	1.07	0.3018
14	0.080	0.37	0.0513	0.340	0.401	0.90	0.2146	0.870	0.756	1.07	0.3022
15	0.083	0.38	0.0532	0.350	0.407	0.92	0.2170	0.875	0.761	1.07	0.3025
16	0.086	0.39	0.0550	0.360	0.414	0.92	0.2197	0.880	0.766	1.07	0.3028
17	0.088	0.39	0.0562	0.370	0.420	0.93	0.2220	0.885	0.770	1.07	0.3031
18	0.091	0.40	0.0581	0.380	0.426	0.93	0.2243	0.890	0.775	1.07	0.3033
19	0.093	0.41	0.0583	0.390	0.433	0.94	0.2269	0.895	0.781	1.07	0.3036
0.020	0.095	0.41	0.0605	0.400	0.438	0.95	0.2291	0.900	0.786	1.07	0.3038
22	0.100	0.42	0.0635	0.410	0.445	0.95	0.2313	0.905	0.791	1.07	0.3040
24	0.104	0.43	0.0669	0.420	0.451	0.96	0.2334	0.910	0.797	1.07	0.3041
26	0.108	0.45	0.0683	0.430	0.458	0.96	0.2369	0.915	0.803	1.06	0.3042
28	0.112	0.45	0.0707	0.440	0.464	0.97	0.2380	0.920	0.808	1.06	0.3043
30	0.116	0.46	0.0731	0.450	0.470	0.97	0.2401	0.925	0.814	1.06	0.3043
32	0.120	0.47	0.0755	0.460	0.476	0.98	0.2420	0.930	0.821	1.06	0.3043
34	0.123	0.48	0.0772	0.470	0.482	0.99	0.2441	0.935	0.827	1.06	0.3042
36	0.127	0.49	0.0786	0.480	0.488	0.99	0.2461	0.940	0.834	1.05	0.3040
38	0.130	0.50	0.0813	0.490	0.494	1.00	0.2481	0.945	0.841	1.05	0.3032
0.040	0.134	0.50	0.0837	0.500	0.500	1.00	0.2500	0.950	0.849	1.05	0.3033
45	0.141	0.52	0.0877	0.510	0.506	1.00	0.2519	0.955	0.856	1.05	0.3029
50	0.149	0.54	0.0923	0.520	0.512	1.01	0.2538	0.960	0.865	1.04	0.3022
55	0.156	0.55	0.0963	0.530	0.519	1.01	0.2559	0.965	0.874	1.04	0.3014
60	0.163	0.57	0.1002	0.540	0.525	1.02	0.2577	0.970	0.883	1.04	0.3004
65	0.170	0.58	0.1042	0.550	0.531	1.02	0.2595	0.975	0.894	1.03	0.2989
70	0.176	0.59	0.1075	0.560	0.537	1.02	0.2612	0.980	0.905	1.03	0.2972
75	0.182	0.60	0.1108	0.570	0.543	1.03	0.2629	0.985	0.919	1.02	0.2946
80	0.188	0.61	0.1141	0.580	0.550	1.03	0.2649	0.990	0.935	1.02	0.2909
85	0.194	0.62	0.1174	0.590	0.556	1.03	0.2665	0.995	0.956	1.01	0.2844
0.090	0.200	0.63	0.1206	0.600	0.562	1.03	0.2681	1.000	1.000	1.00	0.2500
0.095	0.205	0.64	0.1233	0.610	0.568	1.04	0.2692	Q_{full}, V_{full} = อัตราไหลและความเร็ว กรณีเต็มท่อ Q, V = อัตราไหลและความเร็ว กรณีไม่เต็มท่อ d = ความลึกของการไหล D = ขนาดท่อ R = รัศมีชลศาสตร์			
0.100	0.211	0.65	0.1265	0.620	0.575	1.04	0.2715				
0.105	0.216	0.66	0.1291	0.630	0.581	1.04	0.2731				
0.110	0.221	0.67	0.1317	0.640	0.587	1.05	0.2745				
0.115	0.226	0.68	0.1343	0.650	0.594	1.05	0.2762				
0.120	0.231	0.69	0.1369	0.660	0.600	1.05	0.2776				
0.125	0.236	0.69	0.1395	0.670	0.607	1.06	0.2793				
0.130	0.241	0.70	0.1421	0.680	0.613	1.06	0.2806				
0.135	0.245	0.71	0.1441	0.690	0.620	1.06	0.2821				
0.140	0.250	0.72	0.1466	0.700	0.626	1.06	0.2834				
0.145	0.255	0.72	0.1491	0.710	0.633	1.06	0.2848				
0.150	0.259	0.73	0.1511	0.720	0.640	1.07	0.2862				
0.155	0.263	0.74	0.1531	0.730	0.646	1.07	0.2874				
0.160	0.268	0.74	0.1556	0.740	0.653	1.07	0.2887				
0.165	0.272	0.75	0.1576	0.750	0.660	1.07	0.2900				
0.170	0.276	0.76	0.1595	0.760	0.667	1.07	0.2912				
0.175	0.281	0.76	0.1619	0.770	0.675	1.07	0.2925				
0.180	0.285	0.77	0.1638	0.780	0.682	1.07	0.2936				
0.190	0.293	0.78	0.1676	0.790	0.689	1.07	0.2947				
0.200	0.301	0.79	0.1714	0.800	0.697	1.07	0.2958				

4.3.5 การจัดการมูลฝอย

● ช่วงก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ แบ่งเป็น

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษหิน เศษไม้ซีเมนต์ เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก มีการจัดการได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่างเป็นสัดส่วน ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน และนำไปกำจัด หรือนำไปปรับถมที่ดินแปลงอื่นๆ ที่เช่าไว้จากเมืองพัทยาต่อไป

2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง คาดว่ามีประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตราย จำนวนอย่างละ 1 ถัง ตั้งวางไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างสามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามา รับ และนำไปกำจัดต่อไป

จากการที่โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยได้สัมพันธ์กับการเก็บขนของเมืองพัทยาที่เข้ามาเก็บขนให้ทุกวัน จึงไม่เกิดปัญหาการตกค้างหรือหมักหมมของมูลฝอยให้เป็นแหล่งอาหาร หรือเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค แต่จะต้องมีมาตรการฯ ไม่ให้แมลง หนู เข้ามาตอมหรือคุ้ยเขี่ยมูลฝอย และมีฝาปิดถังมิดชิดตลอดระยะเวลา รวมถึงมีการทิ้งมูลฝอยลงถังให้ถูกประเภท เพื่อลดระยะเวลาในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนมูลฝอย ดังสรุปเป็นมาตรการฯ ในบทที่ 5 ต่อไป ทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรวมในระดับต่ำ

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.528 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 0.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยทั่วไป 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1) วิธีการจัดการมูลฝอยในโครงการ

1.1) ในแต่ละชั้นของอาคาร

จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำแต่ละชั้น แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยแห้งและถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาด 100 ลิตร อย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นหน้าบันไดหลักของแต่ละชั้น จากนั้นโครงการจัดให้มีจัดให้แม่บ้าน หรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้มิดชิด โดยแยกตามประเภทของมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการแยกเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างเป็นสัดส่วนตามประเภทของมูลฝอย เช่นเดียวกัน เพื่อรอให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนทุกวัน และนำไปกำจัดต่อไป

1.2) ห้องพักมูลฝอยรวม และเส้นทางเข้าไปเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวม

รวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณใกล้กับบาร์ริมสระว่ายน้ำ บริเวณดังกล่าวเป็นจุดที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนได้สะดวก (ดูภาพที่ 2-13 ประกอบ) แบ่งเป็น

- ห้องพักมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยย่อยสลายประมาณ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3.85 วัน หรือประมาณ 3 วัน

- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลประมาณ 0.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 8.23 วัน หรือประมาณ 8 วัน มูลฝอยรีไซเคิลเมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อกับผู้รับซื้อเข้ามาต่อไป

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตรายขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไปเป็นถังสีน้ำเงิน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายเป็นถังสีเทาหรือแดงขนาดถังละ 120 ลิตร จำนวนอย่างละ 1 ใบ (ขนาดถัง $0.45 \times 0.50 \times 0.85$ เมตร) ขณะที่ปริมาณมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นในอัตราเท่ากับ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 16 ลิตร รวมแล้วเกิดมูลฝอยทั้ง 2 ประเภทรวมกันเท่ากับ 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 32 ลิตร จึงสามารถรองรับได้มากกว่า 7.5 วัน หรือประมาณ 7 วัน

การจัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมไว้ โดยมีความสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือรองรับได้นานประมาณ 3 วัน (ดูตารางที่ 4-10 ประกอบ) ในขณะที่เมืองพัทยาให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากชุมชนทุกวัน จึงไม่เกิดผลกระทบจากการหมักหมมของมูลฝอยในโครงการ

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาซึ่งเข้ามาเก็บขนทุกวัน

2) การคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอย

โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจากโครงการ เพื่อช่วยลดภาระการกำจัดของหน่วยงานท้องถิ่น โดยจัดให้มีการแยกมูลฝอยประเภทมูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ซึ่งเป็นมูลฝอย ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น

แม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลใส่ถุงดำตามประเภทของมูลฝอย ก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากอาคาร ลำเลียงไปเก็บรวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน โดยมูลฝอยรีไซเคิลนั้นให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง และให้แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป

ตารางที่ 4-10 ความสามารถในการรองรับมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภท

ห้องพักมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน (ลบ.ม)	ปริมาตรกักเก็บ ของห้องพักมูลฝอยรวม (ลบ.ม.)	ความสามารถ ในการรองรับ (วัน)
มูลฝอยย่อยสลายได้	0.338	1.30	3
มูลฝอยรีไซเคิล	0.158	1.30	8
มูลฝอยทั่วไป และ มูลฝอยอันตราย	0.032	0.24*	7

หมายเหตุ : ใช้ถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถังในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละประเภท

3) การจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม

จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน หลังการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมในแต่ละครั้ง เพื่อให้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมมีความสะอาด และถูกสุขลักษณะตลอดเวลา

ส่วนการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดนั้น มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ก่อนระบายต่อไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 และเข้าสู่ระบบบำบัดรวมของเมืองพัทยาต่อไป

4) ความสามารถในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานราชการ

โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา ซึ่งไม่ขัดข้องและยินดีให้บริการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ โดยคิดค่าธรรมเนียมตามที่เมืองพัทยากำหนด สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยাপกติเก็บขนทุกวัน จากการพิจารณาดำเนินการที่ติดกับการจราจรที่จัดไว้ในโครงการเมื่อเปิดดำเนินโครงการ รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาสามารถเก็บขนได้สะดวก โครงการจัดที่จอดรถเก็บขนชั่วคราวบริเวณถนนภายในโครงการใกล้กับทางเข้า-ออก ซึ่งไม่กีดขวางการใช้รถ/ถนนของผู้พักอาศัยในโครงการ และสามารถลำเลียงมูลฝอยจากห้อง/ถังที่จัดแยกประเภทไว้มายังรถเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว

อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดมีมาตรการบริหารจัดการมูลฝอยของโครงการและความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยดังกล่าว ดังรายละเอียดที่จะแสดงในบทที่ 5 ต่อไป เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ

4.3.6 การใช้ไฟฟ้า

● ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าช่วงก่อสร้างใช้สำหรับเครื่องจักรกลในการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบต่อการไฟฟ้าของชุมชนจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ แต่ต้องติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวกับ

หน่วยงานดังกล่าวก่อนให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟ ในขณะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างอีกส่วนหนึ่งร่วมด้วย

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 250.98 KVA โดยโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการ เข้าสู่หม้อแปลงขนาด 315 KVA ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับที่จอดรถของโครงการ โดย MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ

เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้กับความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ถึง 100 เมกะวัตต์ ปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 70.1 เมกะวัตต์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงมีกำลังไฟฟ้าที่สามารถให้บริการแก่โครงการได้อย่างเพียงพอ (สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้าให้แก่โครงการ เลขที่มท.5305.62/มพย.(วต.) 1732/56 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2556 แสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2) ทำให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในระดับต่ำ

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเครื่องส่องสว่างฉุกเฉินไว้ภายในอาคารโครงการบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และภายในบันไดหนีไฟทุกชั้น เป็นระบบไฟฟ้าสำรองภายในโครงการที่สามารถสำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ในช่วงที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดเหตุขัดข้องขึ้น และยังได้จัดให้มีมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการทั้งในส่วนที่เจ้าของโครงการดำเนินการ และที่ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติเพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้าและพลังงานภายในอาคารโครงการร่วมด้วยดังจะแสดงรายละเอียดในบทต่อไป

4.3.7 การป้องกันอัคคีภัย

● ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากการก่อสร้าง อาจเกิดอัคคีภัยจากการทำงานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อมโลหะ การสูบบุหรี่ของคนงานก่อสร้าง และการลืมหอดปลั๊กไฟฟ้าทิ้งไว้บริเวณสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงการต่อไฟฟ้าอย่างง่าย ๆ ไว้ใช้ในการทำงานอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องกำชับให้ผู้รับเหมามีมาตรการในการป้องกันอัคคีภัย และจัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่งเชื้อเพลิง รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม ในบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณที่เกิดเปลวหรือประกายไฟได้ง่าย และใกล้กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่เป็นไวไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และจัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน จากจำนวนคนงาน 200 คน ต้องจัดให้มีจุดรวมพลอย่างน้อย (0.25 x 200) 50 ตารางเมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษา จะได้กำหนดมาตรการฯ ให้โครงการปฏิบัติ ดังรายละเอียดที่จะกล่าวในบทที่ 5 ต่อไป จึงทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ

● ช่วงเปิดดำเนินการ

1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการ และการเข้าถึงในการช่วยเหลือของหน่วยงานดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง

อาคารของโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 6 ชั้น และมีพื้นที่ใช้สอยในอาคาร 2,808.95 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน และระบบอัคคีภัยไว้ครบถ้วนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ด้วยการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังรายละเอียดการประเมินในตารางที่ 4-11

จากการประเมินข้างต้นตามตารางที่ 4-11 พบว่า ระบบป้องกัน และระบบอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดนั้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระบบเหตุเพลิงไหม้ได้ทันก่อนที่รถดับเพลิงมาถึง โดยหน่วยงานดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงพิทยาใต้ ตั้งอยู่บริเวณพิทยาใต้ห่างจากโครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 10-12 นาที ซึ่งหน่วยงานดับเพลิงฯ ดังกล่าวมีบุคลากร และอุปกรณ์ที่สามารถเข้าดับเพลิงให้กับโครงการที่เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้นโครงการประสานงานกับสถานีดับเพลิง เพื่อซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัยมากที่สุด และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล ติดไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนบริเวณหน้าโถงลิฟต์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในอาคารสามารถช่วยเหลือตนเองได้ทันทั่วทั้งในระดับหนึ่ง ก่อนรอการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ความเหมาะสมและเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล

ตำแหน่งของจุดรวมพลกำหนดไว้บริเวณพื้นที่สวนด้านหน้าโครงการจำนวน 2 จุด มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 52.32 ตารางเมตร มีความเหมาะสมเนื่องจากไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ 0.29 ตารางเมตร/คน ทำให้ตำแหน่งจุดรวมพลจึงมีความเหมาะสมและเพียงพอในการรองรับคนภายในโครงการ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา กำหนดมาตรการฯ ให้โครงการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังกล่าวในบทที่ 5 ต่อไป ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-11 รายละเอียดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่จัดไว้ในโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	สรุป	
			ครบ (✓)	ไม่ครบ (X)
1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของอาคาร อย่างน้อย ต้องประกอบด้วย (1) <u>อุปกรณ์แจ้งเหตุ</u> ที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุ อัตโนมัติ และที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน (2) <u>อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้</u> ที่ สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่ อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่าง ทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ	1. ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุก ชั้น โดยสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อย่าง น้อยต้องประกอบด้วย (1) <u>อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้</u> ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้ คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบ อย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ (2) <u>อุปกรณ์แจ้งเหตุ</u> ที่มีทั้งระบบแจ้ง เหตุอัตโนมัติ และที่ใช้มือ เพื่อให้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ทำงาน	1. โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น และมีตำแหน่งการติดตั้ง ดังนี้ (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดทำงานโดยกด แจ้งเหตุ จำนวน 1 จุด ติดตั้งไว้หน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น และ หน้าบันไดหนีไฟ จำนวน 1 จุด (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ Smoke Detector ติดตั้งไว้หน้าโถงลิฟต์ ทางเดินกลางอาคาร และในห้องพักทุกห้อง รวมถึงภายในร้านค้า และ สำนักงานนิติบุคคล ส่วน Heat Detector ติดตั้งไว้ภายใน ห้องพักตั้งแต่ชั้นที่ 2-6 จำนวน 1 จุด/ห้อง (3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ใช้ส่ง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งพร้อมกับอุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือจำนวน 1 จุด ติดตั้งไว้หน้าโถง ลิฟต์ทุกชั้น และหน้าบันไดหนีไฟ จำนวน 1 จุด	✓ ✓ ✓	

ตารางที่ 4-11 (ต่อ 1)

ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	สรุป	
			ครบ (✓)	ไม่ครบ (X)
2. ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับอาคารอยู่อาศัยรวม กำหนดไว้ 4 ชนิด คือ - โฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม - เฮลอน (Helon 1211) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม - ชนิด HCFC-123 เป็นสารดับเพลิงที่ใช้ทดแทนสารเฮลอน (Helon 1211) ไม่ทำลายชั้นโอโซนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง/พื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง และต้องติดตั้งไว้ในส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ในที่	2. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ คือ 1) ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4 กิโลกรัม 2) พงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม โดยให้มี 1 เครื่อง/พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือต้องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร สามารถเข้าใช้สอยได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	2. จัดให้มีเครื่องเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (ผง A.B.C) ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง ติดตั้งไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ทุกชั้นของอาคาร และหน้าโถงลิฟต์ จำนวน 1 จุด	✓	

ตารางที่ 4-11 (ต่อ 2)

ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	สรุป	
			ครบ (✓)	ไม่ครบ (X)
มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และ สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และต้องอยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา				
	3. ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างสำรอง เพื่อให้ มีแสงสว่างสามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะ เกิดเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้น และป้าย บอกทางหนีไฟด้วยอักษรที่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 ซม.	- โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างสำรองจำนวน 2 จุด/ชั้น หน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ มีป้ายบอกชั้น และป้ายบอกทางหนีไฟด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ ชัดเจน ไม่น้อยกว่า 2 ป้าย/ชั้น	✓	
	4. จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของ อาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุก ห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ใน ตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือ หน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่ บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบ แปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้ เพื่อให้ตรวจสอบได้โดยสะดวก	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ไว้ที่หน้าโถงลิฟต์จำนวน 1 ป้าย/ชั้น	✓	

4.3.8 การคมนาคม

ในการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการใช้เส้นทางคมนาคมสายหลัก คือ ถนนพระตำหนัก 4 และถนนพระตำหนัก 5 ที่ใช้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ซึ่งอนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ได้ จากการตรวจนับปริมาณจราจรบนถนนดังกล่าว เพื่อนำมาประเมินความสามารถรองรับปริมาณจราจร โดยใช้ค่า V/C Ratio ที่คำนวณได้ภายใต้ข้อกำหนด ดังนี้

(1) ใช้ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรเมื่อวันศุกร์ที่ 24 และวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2556 ช่วงเช้าเวลา 07.00-08.00 น. ช่วงกลางวันเวลา 12.00-13.00 น. และช่วงเย็นเวลา 17.00-18.00 น. พบว่า ในวันหยุดมีปริมาณการจราจรมากกว่าวันธรรมดา จึงได้นำปริมาณการจราจรในวันหยุดมาประเมินโดยเลือกช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. เป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบ

(2) ใช้ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) เพื่อปรับปริมาณจราจรที่บันทึกจากหน่วย คัน/ชั่วโมง ให้เป็นหน่วย PCU/ชั่วโมง (ตารางที่ 4-12)

(3) การวิเคราะห์หาความจุของถนน (Capacity) บริเวณสายต่างๆ Highway Manual, 2004 สามารถประเมินหาสัดส่วนปริมาณรถจริงต่อปริมาณถนนที่สามารถรองรับได้และประเมินสภาพจราจร ซึ่งความสามารถในการรองรับของทางหลวง/ถนนแสดงดังตารางที่ 4-13 และตารางที่ 4-14

- ถนนพระตำหนัก 4 ขนาด 1 ช่องจราจร/ทิศทาง เดินรถแบบ 2 ทิศทาง ความสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 4,000 PCU/ชั่วโมง

- ถนนพระตำหนัก 5 ขนาด 1 ช่องจราจร/ทิศทาง เดินรถแบบ 2 ทิศทาง ความสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 4,000 PCU/ชั่วโมง

- ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ขนาด 1 ช่องจราจร เดินรถแบบ 2 ทิศทาง ความสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 1,500 PCU/ชั่วโมง

ตารางที่ 4-12 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงจำแนกตามประเภทของยานพาหนะบนถนนพระตำหนัก 4
ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5

ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณจราจร					
		ถนนพระตำหนัก 4		ถนนพระตำหนัก 5		ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5	
		คัน/ชั่วโมง	PCU/hr.	คัน/ชั่วโมง	PCU/hr.	คัน/ชั่วโมง	PCU/hr.
1. รถส่วนบุคคลและแท็กซี่	1	52	52	84	84	8	8
2. รถโดยสารขนาดเล็ก	1	16	16	52	52	0	0
3. รถโดยสารขนาดใหญ่	1.5	0	0	0	0	0	0
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.3	84	109.2	124	161.2	8	10.4
5. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	1.5	4	6	4	6	8	12
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	1.7	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ / 3 ล้อ	0.3	156	46.8	304	91.2	10	3
8. รถจักรยาน 2 ล้อ / 3 ล้อ	0.25	20	5	8	2	0	0
รวม	-	332	235	576	396.4	34	33.4
Design Capacity	-	4,000		4,000		1,500	
V/C Ratio	-	PCU/4,000= 0.058		PCU/4,000= 0.099		PCU/2,000= 0.022	
สภาพความคล่องตัว ในสภาวะปกติ	-	A		A		A	

ที่มา : จากการตรวจนับของ บริษัท ไฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด เมื่อวันที่ 24 และวันที่ 25 พฤษภาคม 2556
หมายเหตุ : นำปริมาณการจราจรช่วงที่สูงที่สุดของถนนมาประเมิน (ช่วงเวลา 17.00-18.00 น.) คิดเป็นคัน/ชั่วโมง

ตารางที่ 4-13 ความสามารถในการรองรับของทางหลวง/ถนน

ประเภททางหลวง/ถนน	ค่าความสามารถในการรองรับ (Capacity :C)
1. ถนนหลายช่องจราจร*	2,000 ต่อ 1 ช่องจราจร
2. ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)
3. ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)

ที่มา : ค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจร (เผ่าพงศ์ นิจันทรพันธ์ศรี, 2540)

หมายเหตุ : * หมายถึง ค่าความจุของถนนที่ใช้ในการคำนวณค่า V/C Ratio ของถนนพระตำหนัก 4 และถนนพระตำหนัก 5

ตารางที่ 4-14 ความจุของทางที่ใช้ในการออกแบบ AASHTO (Practical Capacity)

ความจุของทาง	ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง (2-lane, two-way)		ถนนมากกว่า 2 ช่องจราจร ใน 1 ทิศทาง (Multilane)	
	นอกเมือง	ในเมือง	นอกเมือง	ในเมือง
ความจุของทางที่ใช้ในการออกแบบ	900	1,500*	1,000	1,500

ที่มา : จิรพัฒน์ โชติกโก, 2555. วิศวกรรมการทาง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : * หมายถึง ค่าความจุของถนนที่ใช้ในการคำนวณค่า V/C Ratio ของถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5

$$(4) \text{ ค่า V/C Ratio} = \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุของถนน}}$$

(5) ค่า V/C Ratio ที่ประเมินได้เปรียบเทียบกับอัตราส่วนของปริมาณจราจร (ตารางที่ 4-15)

ตารางที่ 4-15 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร

ระดับ	V/C Ratio	รายละเอียด
A	$0 < A \leq 0.2$	สภาพอิสระ (Free Flow) มีความเร็วสูง ผู้ขับขี่สามารถเลือกความเร็วได้ตามต้องการมีอิสระในการขับขี่ ไม่มีการติดขัด ล่าช้า
B	$0.2 < B \leq 0.45$	สภาพอยู่ตัว (Stable Flow) สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร ปริมาณการจราจรระดับนี้เหมาะสำหรับใช้ออกแบบทางหลวงนอกเมือง
C	$0.45 < C \leq 0.7$	อยู่ในสภาพอยู่ตัว (Stable Flow) แต่ประสิทธิภาพในการเลือกใช้ความเร็วถูกจำกัดลง การแข่ง การเปลี่ยนช่องทางการจราจรจำกัดอยู่ระดับพอสมควรเหมาะสำหรับการออกแบบทางหลวงในเมือง
D	$0.7 < D \leq 0.85$	ใกล้สภาพไม่อยู่ตัว (Approach Unstable Flow) ผู้ขับขี่จำเป็นต้องตามรถคันหน้าไปด้วย ความเร็วต่ำ มีความสะดวกสบายต่ำ ทางหลวงในเมืองอาจยอมให้มีปริมาณการจราจรสูงสุดถึงระดับนี้เท่านั้น
E	$0.85 < E \leq 1$	สภาพไม่อยู่ตัว (Unstable Flow) ความเร็วต่ำ แต่อยู่ในลักษณะคงที่ การจราจรมีการหยุดบ้าง บางครั้ง ปริมาณการจราจรสูงเริ่มมีการติดขัด การไหลของการจราจรไม่สม่ำเสมอ ความสะดวกสบายต่ำ
F	> 1	สภาพถูกบีบ (Force Flow) ความเร็วต่ำ มีการติดขัดเป็นแถวยาว การเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างช้ามาก ปริมาณการจราจรมีค่าต่ำกว่าความจุของถนน

ที่มา : การศึกษาของ Highway Capacity Manual (HCM), 1965

จิรพัฒน์ โชติกโก, 2555. วิศวกรรมการทาง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

● ช่วงก่อสร้าง

มีเฉพาะการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เป็นรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คัน วิ่ง 2 เที่ยว/วัน รวมประมาณ 10 เที่ยว/วัน

เทียบเท่ากับ 15 PCU (10x1.5) โดยใช้ถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ประเมินให้รถออกพร้อมกัน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 15 PCU/ชั่วโมง ดังนั้น ค่า V/C Ratio ของถนนดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นดังนี้

- ถนนพระตำหนัก 4
$$\begin{aligned} \text{V/C Ratio} &= (235 + 15) / 4,000 \\ &= 0.063 \end{aligned}$$
สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A
- ถนนพระตำหนัก 5
$$\begin{aligned} \text{V/C Ratio} &= (396.4 + 15) / 4,000 \\ &= 0.103 \end{aligned}$$
สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A
- ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5
$$\begin{aligned} \text{V/C Ratio} &= (33.4 + 15) / 1,500 \\ &= 0.032 \end{aligned}$$
สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A

ปริมาณการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสองสายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของ การจราจรในระดับเดิมซึ่งมีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยถนนพระตำหนัก 4 มีค่า V/C Ratio มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.063 ถนนพระตำหนัก 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.103 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.032 กล่าวคือ ถนนทั้ง 3 สาย สภาพ อิสระ (Free Flow) มีความเร็วสูง ผู้ขับขี่สามารถเลือกความเร็วได้ตามต้องการมีอิสระในการขับขี่ ไม่มีการ ติดขัด ล่าช้า แต่อย่างไรก็ตามจะต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไขไว้รองรับจากปริมาณจราจรของโครงการที่ เพิ่มขึ้นเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ อาทิ การจำกัดความเร็วของรถบรรทุกบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง และเมื่อผ่านชุมชนเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ การหลีกเลี่ยงการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อ การจราจรติดขัด การจัดระบบการจราจร บ้ายสัญญาณจราจร บ้ายเตือน และมีเจ้าหน้าที่โครงการควบคุม การจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่รถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ ไม่จอดรถในพื้นที่สาธารณะที่เป็นการกีด ขวางการจราจร นอกจากนี้แล้วยังต้องขอความร่วมมือคนขับรถบรรทุกให้มีความระมัดระวัง การไม่บรรทุก น้ำหนักมากเกินไปมาตรฐานรองรับน้ำหนักของถนน การรับเรื่องร้องเรียนจากปัญหาการจราจรที่เกิดขึ้นจาก รถบรรทุกของโครงการเพื่อเป็นการลดผลกระทบปัญหาการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียง

● ช่วงเปิดดำเนินการ

1) ความสามารถในการรองรับของถนน

ในช่วงเปิดดำเนินการมีการใช้ถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนน พระตำหนัก 4 ซอย 5 เป็นเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ การประเมินผลกระทบจะใช้ความสามารถใน การรองรับของถนนและความหนาแน่นของปริมาณจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio โดยปริมาณรถยนต์ในช่วงเปิด ดำเนินการเป็นรถยนต์ที่คิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ จำนวน 11 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 6

คัน ซึ่งในการประเมินกำหนดปริมาณรถทั้งหมดวิ่งออกจากโครงการพร้อมกันในชั่วโมงเร่งด่วน 1 ชั่วโมง คิดเป็นปริมาณจราจรเท่ากับ 12.8 PCU/ชั่วโมง ผลการคำนวณค่า V/C Ratio ของถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ มีค่า V/C Ratio ของถนนดังกล่าวเพิ่มขึ้นดังนี้

- ถนนพระตำหนัก 4

$$\text{V/C Ratio} = (235 + 12.8) / 4,000$$

$$= 0.062 \quad \text{สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A}$$
- ถนนพระตำหนัก 5

$$\text{V/C Ratio} = (396.4 + 12.8) / 4,000$$

$$= 0.102 \quad \text{สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A}$$
- ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5

$$\text{V/C Ratio} = (33.4 + 12.8) / 1,500$$

$$= 0.031 \quad \text{สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A}$$

ปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 สายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของจราจรในระดับเดิม ซึ่งมีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยถนนพระตำหนัก 4 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.062 ถนนพระตำหนัก 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.102 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.031 เช่นเดียวกับช่วงก่อสร้าง กล่าวคือถนนทั้ง 3 สาย สภาพอิสระ (Free Flow) มีความเร็วสูง ผู้ขับขี่สามารถเลือกความเร็วได้ตามต้องการมีอิสระในการขับขี่ ไม่มีการติดขัด ล่าช้า

2) การจัดระบบจราจรภายในโครงการ

จากการตรวจสอบกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 ที่ระบุว่า ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร

โครงการจัดให้ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถจำนวน 11 คัน โดยที่จอดรถแต่ละคันมีขนาด 2.4x5.0 เมตร ในโครงการได้จัดให้มีระบบการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) ถนนมีความกว้าง 6.0 เมตร จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

สำหรับการจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการนั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียงนั้นได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ อาทิ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ควบคุมการจราจรเข้าออกพื้นที่โครงการโดยเฉพาะที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง กระจกมอง มีป้ายสัญญาณจราจรชัดเจน ป้ายจำกัดความเร็ว

การจัดการที่จอดรถภายในโครงการนั้น ระบุให้ลูกค้าที่มีความสนใจโครงการได้ทราบถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่โครงการจัดให้มี รวมถึงจำนวนที่จอดรถของโครงการที่จัดไว้จำนวน 11 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน ซึ่งไม่ได้จัดไว้เฉพาะห้องพักห้องใดห้องหนึ่งเท่านั้น รณรงค์ให้ใช้บริการ

รถสาธารณะแทนการใช้รถส่วนตัว และไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเป็นการกีดขวางการจราจรภายนอกโครงการ ซึ่งช่วยลดผลกระทบในลดน้อยลงอยู่ในระดับปานกลาง

3) ความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการ

จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมาย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ได้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ ทางเข้า-ออกรถยนต์ดังต่อไปนี้ คือ

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่ง สำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงโรงแรม (2) ภัตตาคาร (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ

ประเมินตามเกณฑ์อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตร ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวเศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

โดยโครงการมีห้องพักขนาดเกินกว่า 60 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง จึงต้องจัดให้มีที่จอดรถจำนวนไม่น้อยกว่า 1 คัน

ประเมินตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตรทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

การดำเนินโครงการมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารเท่ากับ 2,484.40 ตารางเมตร (ตัดพื้นที่จอดรถและทางเดินรถออกเป็นพื้นที่ 303.45 ตารางเมตร) ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า $(2,484.40/240) 11$ คัน

ดังนั้น โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการรวมทั้งหมด 11 คัน จึงมีความเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

4.3.9 การระบายอากาศ

● ช่วงก่อสร้าง

พื้นที่โดยรอบอาคารโครงการทั้ง 3 ด้านยังมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างโล่งรอการใช้ประโยชน์ พร้อมกับพื้นที่ว่างรอบอาคารที่เป็นระยะถอยร่นและพื้นที่สีเขียวเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ ทำให้เกิดช่องว่างที่ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการได้ไม่เกิดการบดบังทิศทางลม แต่ในช่วงก่อสร้างโครงการเกิดฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มลพิษจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อขนส่งหรือย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่อผู้ที่พักอาศัยหรือทำงานในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงต้องให้ความระมัดระวังมากที่สุด และปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรจากการก่อสร้างโครงการที่กำหนดไว้เพื่อก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ

● เปิดดำเนินการ

1) ภายในห้องพัก จัดให้มีทั้งการระบายอากาศตามธรรมชาติผ่านประตู-หน้าต่างที่จัดให้มีช่องเปิดมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้สัมผัสกับอากาศตามธรรมชาติได้หากต้องการ ขณะเดียวกันได้จัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ในแต่ละห้องไว้ให้ด้วยในกรณีที่ผู้พักต้องการเปิดใช้เครื่องปรับอากาศ

2) ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องควบคุม ห้องน้ำ และห้องพักมูลฝอยรวม ใช้ระบบระบายอากาศตามธรรมชาติที่มีช่องเปิดสามารถรับอากาศจากภายนอกอาคารได้มากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้นๆ สำหรับห้องที่มีช่องเปิดน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง ได้ออกแบบติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มให้เพียงพอสำหรับแต่ละห้อง ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 2 ข้อ 9(2) ที่กำหนดให้มีการระบายอากาศสำหรับพื้นที่ห้องแต่ละประเภท

นอกจากนี้จากการวางแผนโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ว่างถึงร้อยละ 49.53 ทำให้ลมพัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการและสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ และมีการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณชั้นล่างเท่ากับ 246.42 ตารางเมตร ทำให้เกิดความร่มรื่น และช่วยกรองอากาศ/ฝุ่นละออง การถ่ายเทอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่พัดผ่านแนวต้นไม้จึงให้อากาศที่ดี และสดชื่นไปยังผู้รับทั้งในและนอกพื้นที่โครงการ

4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

● ช่วงก่อสร้าง

สังคม : เนื่องจากการก่อสร้างทำให้มีการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงาน 200 คน เข้ามาในพื้นที่เมืองพัทยาซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้ย้ายออกไป ดังนั้น มีผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร สภาพความเป็นอยู่ และพฤติกรรมทางสังคมในระดับต่ำ เนื่องจากคนงานก่อสร้างมีเพียง 200 คน และการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลดีแต่อยู่ในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เพราะทำให้สามารถขายเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามกลุ่มคนงานที่มาจากต่างถิ่นอาจก่อให้เกิดปัญหา

การทะเลาะวิวาท หรือความเข้าใจที่ไม่ตรงกันได้ ฉะนั้นโครงการต้องมีมาตรการควบคุมอย่างเข้มงวดเพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนแก่พื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้ ต้องให้อิโกลาสคนท้องถิ่นเข้ามาทำงานกับโครงการให้มากที่สุด

เศรษฐกิจ : ช่วงก่อสร้างมีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นผลกระทบต่อเศรษฐกิจในด้านดีแต่ **อยู่ในระดับต่ำต่อชุมชน** ในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้นซึ่งเป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น จึงเกิดผลบวกต่ออยู่ในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนรอบโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน : จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ (รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.5) แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดของโครงการ (ภายในรัศมี 100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ) จากข้อมูลแบบสอบถาม และการสำรวจภาคสนามทำให้พบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ติดถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่อาคารที่พักอาศัย ร้านค้า และมีอาคารพาณิชย์ ซึ่งกลุ่มประชากรตัวอย่างประกอบอาชีพด้วยผู้พักอาศัยในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และบางส่วนเป็นลูกจ้าง และพนักงานของสถานประกอบการที่เป็นร้านอาหาร และสำนักงานขายอาคารชุด จากผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบริเวณที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหามาจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณโดยรอบที่พักอาศัยที่มีจำนวนมาก และอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดเสียงดังจากการก่อสร้างโดยเฉพาะการทำฐานรากอาคาร รถบรรทุกที่แล่นเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างตัวอาคาร รวมไปถึงจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณดังกล่าว รองลงมา คือ เรื่องความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคาร ถัดมาคือ เรื่องฝุ่นละออง/มลพิษจากการก่อสร้างเช่นเดียวกันโดยเฉพาะจากรถบรรทุกที่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง และปัญหาเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินโดยมาจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดความกังวลในชีวิตและทรัพย์สินที่อาจเกิดอันตรายขึ้น

โดยเมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการนั้น กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวห่วงกังวลในเรื่องเดียวกันกับสภาพปัจจุบันที่ได้รับผลกระทบข้างต้นที่กล่าวมา คือ เรื่องเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง รถบรรทุก และคนงานก่อสร้าง แรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานราก รถบรรทุก รวมไปถึงเรื่องฝุ่นละอองและมลพิษที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างที่อาจจะส่งผลเพิ่มขึ้นหากมีการก่อสร้างโครงการ และสุดท้ายคือเรื่องความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ในละแวกเดียวกันที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาชญากรรมต่างๆ ได้ โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดดังนี้

1. ควบคุมระยะเวลาการทำงานไม่ให้ทำงานตอนกลางคืน
2. ให้รถบรรทุกขับช้าๆ เมื่อผ่านพื้นที่ที่เป็นชุมชน
3. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังทั้งช่วงก่อสร้างและหลังเลิกงาน
4. ให้มีผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกรณีที่เกิดความเสียหายกับที่พักอาศัย รั่ว และคนที่อยู่อาศัยโดยรอบ
5. ให้ผู้ดำเนินโครงการติดตั้งรั้วสูง และอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการ และมีการฉีดพรมน้ำบนถนนเมื่อมีฝุ่นฟุ้งกระจาย
6. ให้มีการจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ และติดตั้งกล้องวงจรปิด

กลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร โดยรอบโครงการ) จากข้อมูลแบบสอบถามและการสำรวจภาคสนาม ทำให้ พบว่า ภายในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันประชากรตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร มีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตที่สำคัญคือ ด้านเสียงดังรบกวน ด้านฝุ่นละอองและมลพิษ และด้านการจราจร เห็นได้ว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ประสบอยู่นั้น มี 3 ปัญหาหลัก น้อยกว่าในพื้นที่รัศมี 100 เมตร โดยมีประเด็นที่ตรงกันคือเรื่องเสียงดังรบกวน และปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง รถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา แตกต่างกันคือเรื่องปัญหาจราจรที่กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะ 100 เมตร ไม่ได้รับผลกระทบมากนัก โดยสาเหตุสำคัญของผลกระทบมาจากการก่อสร้างและการจราจรเป็นหลัก และกลุ่มตัวอย่างห่วงกังวลในเรื่องเสียงดังที่เกิดจากรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมาในเขตพื้นที่ที่มีการก่อสร้างที่พักอาศัยหรือทำงานอยู่ร่วมกับมีรถบัสขนาดใหญ่รับส่งนักท่องเที่ยวที่ผ่านไปมา รองลงมาห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละอองและมลพิษจากการก่อสร้าง และรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมาจากการก่อสร้างอาคาร และท้ายที่สุดคือปัญหาจราจรที่เกิดจากการมีรถบรรทุก และรถบัสขนส่งนักท่องเที่ยวที่แล่นผ่านถนนสายต่างๆ ที่เป็นทางผ่านไปยังพืชมายังได้ที่อยู่ใกล้เคียงกัน โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดดังนี้

1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุก จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน
 2. ปิดคลุมรถขนส่งวัสดุด้วยผ้าใบให้มิดชิด และไม่ขับเร็วจนมีเศษวัสดุร่วงหล่นออกมา ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจาย และการฉีดพรมน้ำบนถนน
 3. ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อความสะดวกในการสัญจร และไม่จอดรถบริเวณถนนสาธารณะเพื่อลดผลกระทบจากการจราจรติดขัด
- ทั้งนี้ จากข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะของประชาชนโครงการได้นำมาปฏิบัติเป็นมาตรการฯ เพื่อนำไปปฏิบัติในการลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อไป

● ช่วงเปิดดำเนินการ

สังคม : บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งที่พักอาศัย การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยเพื่อให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการมีที่พักในเขตเมืองพัทยา จึงเป็นทางเลือกที่เพิ่มขึ้นในด้านที่พักให้กับผู้ที่ต้องการที่พักอาศัย อันเป็นผลกระทบด้านบวกต่อสภาพสังคมโดยทั่วไป

เศรษฐกิจ : เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศเข้ามาพักยังพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงนี้เป็นผลกระทบด้านบวกกล่าวคือ เมื่อมีผู้เข้ามาพักอาศัยทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มขึ้นทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านดีต่อสภาพเศรษฐกิจ

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน : จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ (รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.5) แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดของโครงการฯ (ภายในรัศมี 100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ) จากข้อมูลแบบสอบถาม และการสำรวจภาคสนามทำให้พบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ติดถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่อาคารที่พักอาศัย ร้านค้า และมีอาคารพาณิชย์ ซึ่ง

กลุ่มประชากรตัวอย่างประกอบอาชีพด้วยผู้พักอาศัยในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และบางส่วนเป็นลูกจ้าง และพนักงานของสถานประกอบการที่เป็นร้านอาหาร และสำนักงานขายอาคารชุด จากผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบริเวณที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาดังกล่าวมาจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณโดยรอบที่พักอาศัยที่มีจำนวนมากและอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดเสียงดังจากการก่อสร้างโดยเฉพาะการทำฐานรากอาคาร รถบรรทุกที่แล่นเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างตัวอาคาร รวมไปถึงจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณดังกล่าว รองลงมา คือ เรื่องความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคาร ถัดมาคือ เรื่องฝุ่นละออง/มลพิษจากการก่อสร้างเช่นเดียวกันโดยเฉพาะจากรถบรรทุกที่แล่นเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง และปัญหาเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินโดยจะมาจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดความกังวลในชีวิตและทรัพย์สินที่อาจเกิดอันตรายขึ้น

แต่เมื่อเปิดดำเนินการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในด้านการจราจรในพื้นที่ และปัญหาน้ำใช้ เห็นได้ว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างห่วงกังวลในเรื่องปัญหาด้านการจราจรและปัญหาน้ำใช้ แตกต่างจากข้อห่วงกังวลจากช่วงก่อสร้างเนื่องจากคิดว่าหากการก่อสร้างแล้วเสร็จปัญหาทั้งเรื่องความดังของเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และความปลอดภัยในชีวิตจะลดลงจากเดิมแต่ยังห่วงกังวลในเรื่องที่ได้รับผลกระทบจากสภาพปัจจุบันบ้างเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดดังนี้

1. ให้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณโครงการเพื่อให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสะดวกมากขึ้น และมีจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจร
2. ให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างพอเพียงภายในโครงการ และติดต่อรถบริการน้ำใช้ไว้รองรับกรณีฉุกเฉิน

กลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร โดยรอบโครงการ) พบว่าประเด็นปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากเปิดโครงการ คือ ปัญหาความเสียงดังรบกวน ปัญหาด้านการจราจร และปัญหาน้ำใช้ ตามลำดับ สำหรับปัญหาเสียงดังรบกวน กลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างนี้หมดไปเมื่อเข้าสู่ช่วงเปิดดำเนินการแล้ว อย่างไรก็ตามเสียงดังรบกวนที่มาจากรถรับส่งนักท่องเที่ยวที่ใช้รถขนาดใหญ่ที่แล่นผ่านไปมาบริเวณพื้นที่ศึกษา ยังคงไม่หมดไป เนื่องจากการท่องเที่ยวและบริการเป็นอาชีพที่นำรายได้หลักเข้าสู่เมืองพัทยา ส่วนปัญหาการจราจรเป็นปัญหาในปัจจุบันของพื้นที่เช่นเดียวกับปัญหาเสียงดัง อย่างไรก็ตามเมื่อเข้าสู่ช่วงการเปิดดำเนินการกลุ่มตัวอย่างคิดว่าโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหาในปัจจุบันมากนัก ปัญหาน้ำใช้ ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิดผลกระทบในเรื่องการขาดแคลนน้ำใช้มากนัก เนื่องจากส่วนหนึ่งมีการใช้น้ำบาดาลร่วมด้วยแต่ความห่วงกังวลของผู้ตอบแบบสอบถามกังวลว่ามีการก่อสร้างอาคารพักอาศัยเป็นจำนวนมากในปัจจุบันอาจมีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้เมื่อเปิดดำเนินการและโครงการต่างๆ เปิดบริการพร้อมกัน โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดดังนี้

1. ขอให้ผู้ดำเนินโครงการติดป้ายสัญญาณจราจร และมีเจ้าหน้าที่จราจรในบริเวณโครงการ
2. ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนจราจร และเจ้าหน้าที่จราจรเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถที่ผ่านบริเวณโครงการ

3. ให้มีการสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอ

ทั้งนี้ จากข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะของประชาชนโครงการได้นำมาปฏิบัติเป็นมาตรการฯ เพื่อนำไปปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นต่ำที่สุดต่อไป

4.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

● ช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะอยู่ใน **ระดับต่ำ** เกิดจากสาเหตุใหญ่ๆ 2 ประการ คือ อันตรายจากอุบัติเหตุ และอันตรายจากสภาพที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง และให้คนงานทุกคนทุกระดับปฏิบัติตามมาตรการนั้นอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดที่เสนอในบทที่ 5 ซึ่งเป็นการควบคุมดูแลตั้งแต่การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการจัดการเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการก่อสร้างและคนงานที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดขั้นต่ำเป็นอย่างน้อยโดยที่เจ้าของโครงการสามารถติดตามตรวจสอบผู้รับเหมาก่อสร้างได้ รวมไปถึงการจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยกับคนงาน การปฐมพยาบาล และการจัดระเบียบภายในพื้นที่ก่อสร้าง

● ช่วงเปิดดำเนินการ

เนื่องจากการดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจึงไม่มากนัก จากการประเมินพบว่าโครงการจัดให้มีแม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการมูลฝอย และพนักงานที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย พนักงานดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงจากการทำงานมากที่สุดจากการสัมผัสทางผิวหนังและการหายใจ หากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่างเหมาะสม และไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นให้พนักงานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้งและปฏิบัติตามวิธีการจัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน **ระดับต่ำ**

4.4.3 สาธารณสุข

● ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขในด้านของการสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และการเจ็บป่วยของคนงานในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากสภาพความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่ถูกสุขลักษณะ ก่อปรกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนงานไม่ได้ให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพอนามัยเท่าที่ควร โดยคาดว่าผลกระทบอยู่ใน **ระดับปานกลาง** ซึ่งกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าวต่อไป อาทิ ให้หัวหน้าคนงานเข้มงวดในการตรวจตราคนงานที่มีอาการไม่สบาย และอาจเกิดการแพร่กระจายโรคให้กับคนงานคนอื่นและประชาชนโดยรอบได้ การเลือกรับคนงานที่เข้ามาทำงาน การจัดสวัสดิการต่างๆ ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ การจัดเวชรักษาความสะอาดห้องน้ำ บ้านพักคนงาน รวมถึงการพ่นยาฆ่าเชื้อโรค พาหะนำโรคต่างๆ เป็นต้น

● ช่วงเปิดดำเนินการ

1) การรับบริการด้านสาธารณสุข

ภายในเขตเมืองพัทยา มีสถานพยาบาลให้บริการหลายระดับ และหลายแห่งซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลพัทยา เมโมเรียล พัทยาไกลมากที่สุด โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 3.5 กิโลเมตร กรณีฉุกเฉินจึงสามารถเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขได้อย่างสะดวกรวดเร็วไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมากนัก โดยที่โรงพยาบาลแห่งอื่นๆ จะอยู่ไม่ไกลจากโรงพยาบาลดังกล่าวมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ

2) สุขอนามัยของผู้เข้าพักภายในโครงการ

หากการจัดระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ เช่น การจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอาจทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงหรือพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อโรคติดต่อมาสู่คนได้ รวมถึงการบำบัดน้ำเสียและการปฏิบัติตัวของผู้ทำหน้าที่จัดการมูลฝอยภายในโครงการ การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามระเบียบวิธีการจัดการมูลฝอยอาจนำพาเชื้อโรคมาสู่ผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงานในโครงการได้โดยง่ายและรวดเร็ว ซึ่งจะกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าวต่อไป ด้วยการกำหนดให้แม่บ้านและพนักงานภายในโครงการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการรักษาความสะอาดอย่างเคร่งครัดซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ

4.4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ

● ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการจำนวน 200 คนอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพยาของมึนเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวนหรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ในระดับปานกลาง เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวภายในหมู่คนงานก่อสร้างและประชาชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงต้องจัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ โดยเฉพาะให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด การทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง การกำหนดให้ใส่แบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ให้ในพื้นที่ก่อสร้าง การควบคุมไม่ให้รถนอกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงระยะเวลาทำงาน และการจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเหตุจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างสร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

● ช่วงเปิดดำเนินการ

ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีผู้เข้าพักอาศัยทั้งชาวไทยและต่างประเทศเข้ามาพักอาศัยในโครงการ โดยภายในโครงการนั้นได้จัดให้มีบ่อหมักบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ อีกทั้งมีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร และติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารและบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ จึงทำให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.4.5 การศึกษา

● ช่วงก่อสร้าง

คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่มักไม่นิยมนำบุตรหลานเข้ามาพักภายในบ้านพักคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากคนงานก่อสร้างมีรายได้ไม่มากนัก ขณะที่พื้นที่เมืองพัทยาซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการครองชีพสูง ประกอบกับความเป็นอยู่ภายในบ้านพักคนงานมักอยู่อย่างลำบาก ห้องพักรับคนงานมักคับแคบ และมีจำนวนจำกัด ดังนั้น การนำเด็กเข้ามาพักอาศัยอยู่ประจำในบ้านพักคนงานจึงไม่สะดวก และไม่ปลอดภัยนัก คนงานส่วนใหญ่จึงมักให้บุตรหลานอาศัยอยู่กับญาติที่ต่างจังหวัดมากกว่า จึงคาดว่า**ไม่มีผลกระทบต่อด้านการศึกษา** อย่างไรก็ตามกรณีที่คนงานมีการนำบุตรหลานมาพักอาศัยอยู่ด้วยสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนในเขตเมืองพัทยาซึ่งมีมากกว่า 20 แห่ง โดยสอนตั้งแต่ในระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาได้โดยสะดวก

● ช่วงเปิดดำเนินการ

ในเขตเมืองพัทยามีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 11 แห่ง เปิดสอนในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ซึ่งประชาชนในชุมชนใกล้เคียงสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในสถาบันเหล่านั้นได้โดยสะดวก และมีปริมาณเพียงพอต่อการให้บริการสำหรับผู้เข้าพักในโครงการได้เป็นอย่างดี จึง**ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในระดับต่ำ**

4.4.6 ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

● ช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งในด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง แต่ก่อปรกกับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่งคนในท้องถิ่นต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้เข้ากับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี ผลกระทบจึง**อยู่ในระดับต่ำ**

4.4.7 สุขทรียภาพและทัศนียภาพ

● ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้โดยคาดว่าผลกระทบ**อยู่ในระดับปานกลาง** โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบให้น้อยที่สุด ได้แก่ จัดให้มีผ้าใบคลุมรอบอาคารที่ก่อสร้าง การจัดการพื้นที่บริเวณที่จัดระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวของคนงานและพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5 ของรายงานฯ ต่อไป

● ช่วงเปิดดำเนินการ

1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ

จากการสำรวจจากสนามและตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่สำคัญในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร จากกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (2554) และทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2547) พบว่าหาศพัทยาเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.8 กิโลเมตร แต่การดำเนินการโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อหาศพัทยาโดยตรง จึงทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ

2) ผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ใกล้เคียง

อาคารของโครงการออกแบบไว้เป็นอาคารที่มีความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ส่วนที่สูงที่สุดมีความสูง 24.80 เมตร) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคารพื้นที่รวม 246.42 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 159.43 ตารางเมตร ทำให้สภาพภายในโครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และช่วยบดบังตัวอาคารของโครงการได้ระดับหนึ่ง

จากภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน-หลังมีการพัฒนาโครงการ (ภาพที่ 4-7 ถึงภาพที่ 4-8) เมื่อมองไปยังบริเวณพื้นที่โครงการพบว่าสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการเห็นหลังคาและอาคารของโครงการที่เป็นที่พักอาศัยใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการอยู่จำนวนมาก เมื่อมีอาคารของโครงการเกิดขึ้นพบว่ามีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบที่ปัจจุบันเต็มไปด้วยอาคารพักอาศัยสูงที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการเน้นให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการซึ่งช่วยบดบังตัวอาคารเมื่อมองจากภายนอกได้ระดับหนึ่ง ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพจึงอยู่ในระดับต่ำ

3) ความกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ

ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งภายในถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีอาคารพักอาศัยที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการเป็นจำนวนมาก การดำเนินโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านความกลมกลืนของโครงการกับพื้นที่โดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4) ความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการรวม 246.42 ตารางเมตร มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ 176 คน ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงานประมาณ 1.40 ตารางเมตร/คน ซึ่งมีความเพียงพอตามเกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงานนโยบายและแผนที่กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการในอัตราส่วน 1 ตารางเมตร/คน และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในโครงการ 159.43 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีสำหรับโครงการไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร



ก่อนพัฒนาโครงการ

มุมมองจากถนนพระตำหนัก 5
(เชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5)



1

หลังพัฒนาโครงการ



ก่อนพัฒนาโครงการ



2

หลังพัฒนาโครงการ

มุมมองจากถนนพระตำหนัก 4
(เชื่อมต่อกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5)



สัญลักษณ์



ที่ตั้งโครงการ



มุมมอง เข้าสู่โครงการ

ภาพที่ 4-7

ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการมุมมองที่ 1 และ 2



ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา(พฤษภาคม , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ คลอเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

ก่อนพัฒนาโครงการ



มุมมองจากถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4



หลังพัฒนาโครงการ

สัญลักษณ์
ที่ต้งโครงการ
มุมมอง เข้าสู่โครงการ



ภาพที่ 4-8

ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการมุมมองที่ 3



ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา(พฤษภาคม , 2556)

Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ คลอเวอร์ แอดไวเซอร์ จำกัด

4.5 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

• ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการใช้เวลาในการก่อสร้าง 12 เดือน ในระยะก่อสร้างโครงการมี คนงาน 200 คน โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่นอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ กิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-16

จากกิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพ ลักษณะของผลกระทบต่อสุขภาพ และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในแต่ละกิจกรรม ดังตารางที่ 4-16 ข้างต้น ในภาพรวมแล้วอาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมของโครงการในช่วงการก่อสร้างส่งผลกระทบด้านสุขภาพทั้งต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียงในระดับปานกลาง

• ช่วงเปิดดำเนินการ

ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเปิดดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของบุคลากรโครงการ และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-17

จากกิจกรรมของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพ ลักษณะของผลกระทบต่อสุขภาพ และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในแต่ละกิจกรรม ดังตารางที่ 4-17 ข้างต้น ในภาพรวมแล้วอาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมของโครงการในช่วงการดำเนินการส่งผลกระทบด้านสุขภาพในทางลบ ทั้งต่อผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ รวมถึงชุมชนข้างเคียงในระดับต่ำ

4.6 สรุปผลการประเมินผลกระทบ

สรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการ แสดงไว้ในตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-16 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงก่อสร้างโครงการ

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
1. การรวมกันของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยอาจเกิดขึ้นระหว่างคนงานกับคนงาน หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน ผลกระทบต่อสุขภาพจิต 1. การอยู่ร่วมกันของคนงานจำนวนมาก อาจเกิดปัญหาขัดแย้งหรือความไม่เข้าใจกันจนอาจนำมาสู่ปัญหาสุขภาพจิตได้ โดยเฉพาะความเครียด 2. ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง อาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจทำให้เกิดการภาวะความเครียดได้	1. คนงานก่อสร้าง 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง
2. เสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/การจราจร	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การเจาะเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันสูงได้ เป็นต้น 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาดังๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปจะทำให้ลายระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราวหรือถาวรได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความดังของเสียงและระยะเวลาที่ได้รับเสียง 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาดและเกิดความเสียหายได้	1. คนงานก่อสร้าง 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 4-16 (ต่อ 1)

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
2. เสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/ การจราจร (ต่อ)	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การเจาะเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจ เกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับและการติดต่อสื่อสาร 3. ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้	
3. ฝุ่นละอองและสารมลพิษทางอากาศจากการ ก่อสร้าง/การขนส่ง	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดินเพื่อทำฐานรากปรับเกลี่ยดินเพื่อเตรียมพื้นที่ การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดฝุ่น ควัน และไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกลและรถยนต์หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤตและตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่นและเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัด หอบหืด ผื่นแพ้ทางผิวหนัง และมะเร็งที่สมอง	1. คนงานก่อสร้าง 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 4-16 (ต่อ 2)

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
3. ผู้เฒ่าและสารถีทางอากาศจากการก่อสร้าง/การขนส่ง (ต่อ)	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เกิดจากการยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีนอาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดจะเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 4. ผู้เฒ่า อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด - ถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้ภูมิคุ้มกัน โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มาถึงผู้เฒ่าเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุด/ปรับดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการเกิดฝุ่น คาร์บอน และไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ - ผู้เฒ่าอาจพบผู้ป่วยบ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นบ่อยๆ ส่งผลให้เกิดความเครียดมากขึ้น	

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
4. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1. ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ยก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากคนงานก่อสร้างหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหารและน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ <i>Vibrio cholera</i>, โรคบิดเกิดจากเชื้อ <i>Shigella</i>, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ <i>Salmonella typhosa</i> และเชื้อ <i>Salmonella paratyphi</i> และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ <i>Entamoeba histolytica</i> เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาสู่คน เช่น ใช้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น รวมถึงเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้	1. คนงานก่อสร้าง 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
4. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงเกรงว่าจะเกิดโรคนำพามาสู่ตนเองและครอบครัวได้	
5. มูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - มูลฝอยและเศษอาหารที่เกิดจากคณงานก่อสร้างในช่วงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรค บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำเชื้อกาฬโรค <i>Salmonellosis</i> โรคฉี่หนูมาสู่คน ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - หากเกิดการตกค้างของมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างหลายวันทำให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ซึ่งทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้	1. คณงานก่อสร้าง 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 4-17 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในช่วงดำเนินโครงการ

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
1. เสี่ยงดังจากการจราจร	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - ในช่วงเปิดดำเนินโครงการมีผู้เข้ามาใช้บริการและมีการใช้รถยนต์ซึ่งต้องวิ่งเข้า-ออกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤตและตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่นและเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัด หอบหืด ผื่นแพ้ทางผิวหนัง และมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดจะเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง	1. ผู้พักอาศัยในโครงการ 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ 3. พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

ตารางที่ 4-17 (ต่อ 1)

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
1. เสี่ยงดังจากการจราจร (ต่อ)	4. ผู้คนละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด - ถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้อากาศ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มาพร้อมกับฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - ในพื้นที่โครงการอาจเกิดฝุ่น คว้น และโอเลิ์จากการรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นๆ บ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น	
2. ฝุ่นละอองจาก คว้น มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - ในช่วงเปิดดำเนินโครงการมีผู้เข้ามาใช้บริการ และมีการใช้รถยนต์ซึ่งต้องวิ่งเข้า-ออกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้	1. ผู้พักอาศัยในโครงการ 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ 3. พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
2. ผู้คนละออกจาก ควั่น มลพิษจากระถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ (ต่อ)	- ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤตและตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่นและเยื่อทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัด หอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนังและมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากระถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 4. ผู้คนละออก อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด - ถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้ภูมิคุ้มกัน โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มากับผู้คนละออกเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา	

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
2. ฝุ่นละอองจาก ควัน มลพิษจากระถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ (ต่อ)	6. ทศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในพื้นที่โครงการอาจเกิดฝุ่น ควัน และไอเสียจากระถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นๆ บ่อยๆ ส่งผลให้เกิดความเครียดมากขึ้น	
3. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1. ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้พักอาศัยเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากผู้พักอาศัยหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหารและน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ <i>Vibrio cholera</i>, โรคบิดเกิดจากเชื้อ <i>Shigella</i>, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ <i>Salmonella typhosa</i> และเชื้อ <i>Salmonella paratyphi</i> และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ <i>Entamoeba histolytica</i> เป็นต้น	1. ผู้พักอาศัยในโครงการ 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ 3. พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
3. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาสู่คน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้มาใช้บริการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้มาใช้บริการเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิต ได้ ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนยะจากจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้พักอาศัยในโครงการหรืออยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงเกรงว่าจะเกิดโรคนำพามาสู่ตนเองและครอบครัวได้	
4. การจัดการมูลฝอย	ผลกระทบต่อสุขภาพกาย - ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้พักอาศัยในโครงการ และบุคลากรของโครงการเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพกายได้ ดังนี้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรค บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำเชื้อกาฬโรค Salmonellosis โรคฉี่หนูมาสู่คน	1. ผู้พักอาศัยในโครงการ 2. ชุมชนที่ตั้งอยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ 3. พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

กิจกรรมจากโครงการมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ
4. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต - ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้พักอาศัยและบุคลากรของโครงการเอง หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนซึ่งทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้ 2. ผู้ที่พบเห็นเกิดความกลัว และวิตกกังวลว่าได้รับเชื้อโรคจากการแพร่กระจายมาจากมูลฝอยหรือมูลฝอยติดเชืื่อนั้นๆ ได้	

ตารางที่ 4-18 สรุปผลกระทบต่อทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมของ โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ช่วงก่อสร้าง							ช่วงเปิดดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ - ภูมิสังฐานและภูมิประเทศ - ดินและการชะล้างพังทลาย - คุณภาพอากาศ - เสียงและการสั่นสะเทือน - ทรัพยากรน้ำ : น้ำผิวดิน : น้ำใต้ดิน - ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	-					X		-					X	
					X								X	
					X								X	
						X							X	
							X							X
							X							X
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ - ทรัพยากรชีวภาพบนบก - ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ						X							X	
						X							X	

ตารางที่ 4-18 (ต่อ 1)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ช่วงก่อสร้าง							ช่วงเปิดดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์														
- การใช้ที่ดิน						X							X	
- การใช้น้ำ						X							X	
- การจัดการน้ำเสีย						X							X	
- การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม					X								X	
- การจัดการมูลฝอย						X							X	
- การใช้ไฟฟ้า						X							X	
- การป้องกันอัคคีภัย						X							X	
- การระบายอากาศ						X							X	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต														
- สังคมและเศรษฐกิจ						X							X	
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						X							X	

ตารางที่ 4-18 (ต่อ 2)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ช่วงก่อสร้าง							ช่วงเปิดดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)														
- สาธารณสุข					X								X	
- ความปลอดภัยสาธารณะ					X								X	
- การศึกษา							X						X	
- ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม						X							X	
- สุนทรียภาพและทัศนียภาพ					X								X	
5. การประเมินด้านสุขภาพ														
- สุขภาพกาย					X								X	
- สุขภาพจิต					X								X	

ที่มา : บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด และบริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

การดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ดำเนินการโดย บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอป-เม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บนเนื้อที่ดินเท่ากับ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) เป็นอาคารชุดพักอาศัยจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบ (ผลเสีย) ได้แก่ ผลกระทบต่อการระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย/มูลฝอย เสียงและแรงสั่นสะเทือน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับผลกระทบด้านลบ จำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากบทที่ 4 โดยโครงการต้องเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ การระบายน้ำ มูลฝอย อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 รายงานแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ก. ช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ			
1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	การก่อสร้างโครงการมีการปรับระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยให้เท่ากับระดับถนนด้านหน้าโครงการให้มีความสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคารสูง 6 ชั้น การก่อสร้างโครงการจึงเป็นการเพิ่มระดับความสูงของพื้นที่ขึ้นจากระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยไม่ได้มีระดับแตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก พร้อมทั้งจัดระบบระบายน้ำชั่วคราว และรั้วไว้รอบอาคารโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวม และต่อภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดทำรั้วหรือกำแพงรอบโครงการเพื่อบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง โดยใช้รั้วหรือกำแพงที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร 2. จัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้ในการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3. ในขั้นตอนการปรับเกลี่ยดินให้บดอัดดินให้แน่นด้วยรถแทรกเตอร์ 4. จัดให้มี Sheet Pile หรือโครงสร้างกันดินแบบเข็มพืดเพื่อกันการพังทลายของดินภายในโครงการในช่วงทำฐานราก และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน	1. ตรวจสอบการจัดให้มีรั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตรทุกด้าน และดูแลแนวรั้วรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	การก่อสร้างโครงการจะมีการปรับระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยให้เท่ากับระดับถนนด้านหน้าโครงการ การก่อสร้างโครงการมิได้มีระดับแตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก โดยเมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะมีการขุดดินออกจากพื้นที่เพื่อทำฐานรากอาคาร สระว่ายน้ำ และการวางระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ ได้แก่ การขุดวางถัง	1. จัดทำรั้วหรือกำแพงโดยรอบพื้นที่ขุดสำหรับวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มี Sheet Pile หรือโครงสร้างกันดินแบบเข็มพืดเพื่อกันดินเคลื่อน โดยในระหว่างขั้นตอนการติดตั้ง Sheet Pile การขุดดินออกเพื่อก่อสร้างบ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำ	1. ตรวจสอบการพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบความเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย (ต่อ)	เก็บน้ำใต้ดิน บ่อบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ตามแบบสถาปัตยกรรมงานโครงสร้าง และงานระบบฯ ที่ได้ออกแบบไว้ โครงการมีปริมาณดินขุดทั้งหมดเท่ากับ 870 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินที่ขุดออกมานำมาถมกลับเข้าไปในงานฐานรากประมาณ 320 ลูกบาศก์เมตร จึงเหลือดินที่เหลือจากการปรับถมประมาณ (870-320) 550 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้ติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป การขนย้ายดินที่เหลือของโครงการใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ จำนวนไม่เกิน 5 คัน/วัน มีความจุในการบรรทุกดินได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/คัน/เที่ยว กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน (2 เที่ยว x 5 คัน) หรือเท่ากับ 10 เที่ยว/วัน สามารถเก็บขนดินออกจากโครงการได้ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้ระยะเวลาในการขนส่งในระยะเวลาประมาณ (550/80) 7 วัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการในด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และจราจรในระดับปานกลาง	ใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างกันดิน และต้องถอน Sheet Pile ออกด้วยความระมัดระวัง หากเกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องชดเชยซ่อมแซมความเสียหายให้ดังเดิม 3. ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดเพื่อก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดินให้เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ และหาวัสดุปิดคลุมให้มิดชิด ก่อนนำไปปรับเปลี่ยนพื้นที่โครงการบริเวณที่จัดสวน 4. กำหนดให้มีการขุดดินออกจากปริมาณ 80 ลูกบาศก์-เมตร/วัน และขนย้ายดินออกจากโครงการให้หมดวันต่อวัน โดยไม่เก็บกองไว้ภายในพื้นที่โครงการ 5. กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน และวิ่งจำนวนไม่เกิน 2 เที่ยว/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 09.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น 6. ขนส่งดินด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกดิน และผูกมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่ง	2. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนย้ายดินให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจสอบการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนย้ายดินตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย (ต่อ)		7. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งดินให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชนและบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง 8. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 9. ต้องขับรถบรรทุกด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 10. ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน “ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 11. ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง 12. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ 13. ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับรถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถหรือในขณะที่ขับรถ ไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและ	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย (ต่อ)		ทรัพย์สิน 14. ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่จะเข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด 15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 16. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที	
1.3 คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างสระ-ว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย อาจเกิดฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินบริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการฟุ้งกระจายของกองดินที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าวไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ หากมีแรงลมพัดผ่านกองดิน ฝุ่นละอองอาจปลิวไปตามแรงลมที่พัดพาไปสู่พื้นที่ข้างเคียงได้	1) มาตรการด้านฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างบ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย 1. ฉีดพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค และการวางฐานรากของอาคารให้เป็น	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกส่งดิน ทราบ และวัสดุก่อสร้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	จากการคำนวณ พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย หรือทำงานในพื้นที่ข้างเคียงได้ กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวต่อไป 2) ฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร สระว่ายน้ำ บ่อหนองน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีการนำกลับมาใช้ในโครงการ เช่น การปรับพื้นที่เพื่อการจัดสวน ผังกลบถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย หลังวางระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวแล้ว ซึ่งเหลือดินที่ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่โครงการ 550 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้ติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป ส่วนการขนส่งของรถบรรทุกจะมีเฉพาะการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จะกำหนดให้ไม่เกิน 10 เที่ยว/วัน สำหรับถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ที่ช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้ทางหนึ่ง ประกอบกับกำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณ	ระเบียบ 3. จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2) มาตรการด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 2. กำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 3. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 4. จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถยนต์ก่อนออกนอกโครงการ	3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ 4. ตรวจวัด CO, SO₂, HC และ NO₂ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ 5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการปิดคลุมวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุกให้มิดชิด และการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองลดน้อยลง ทำให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง 3) มลพิษทางอากาศ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นเกิดจากก๊าซที่เกิดจากไอเสียของเครื่องจักร และจากยานพาหนะขนส่งดินปรับถม และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึงการรับ-ส่งดินงานที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ การขนส่งวัสดุก่อสร้างคาดว่าจะมีการขนส่ง 10 เที่ยว/วัน และการทำงานของเครื่องจักรไม่ได้ทำงานตลอดทั้งวัน (กำหนดระยะเวลาทำงาน 9.00-17.00 นาฬิกา) และการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	3) มาตรการด้านมลพิษทางอากาศ - กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 นาฬิกา เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง - ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า และควัน - จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย - ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา - จัดให้มีผ้าใบอย่างหนา 2 ชั้น ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง - หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตาม ตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 7. หากมีราษฎรรอบข้างเข้ามาร้องเรียนกับโครงการ ให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น	
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	1) เสียง จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการนั้น พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับเท่ากับ 86.91 dB(A) ซึ่งการมีกำแพงคอนกรีตสูง 2 เมตร รอบร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการสามารถดูดซับเสียงลงได้ 20 dB(A) ดังนั้น ระดับเสียงที่ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการได้รับจึงเหลือ 66.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) แต่ทั้งนี้โครงการควรจัดมาตรการลดผลกระทบให้ผลกระทบลดน้อยลง อาทิ การใช้เสาเข็มแบบเจาะ การทำกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงขณะเจาะเสาเข็ม หรือการทำฐานราก จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น ในการลดผลกระทบของเสียงขณะก่อสร้างอาคาร เป็นต้น เพื่อลดระดับความดังของเสียงให้ไม่เกิน 70 dB(A) หรือทำให้ผลกระทบลดน้อยลงกว่าเดิม และจะได้จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบโดยการตรวจวัดระดับความดังของเสียงและแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดเสียงหน้า	1) มาตรการด้านเสียง 1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน 2. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร 5. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 6. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด 7. ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไข 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัดได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	พื้นที่ก่อสร้างเพื่อได้คลายข้อวิตกกังวลของชุมชน อีกทาง หนึ่ง ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับปานกลาง 2) ความสั่นสะเทือน จากผลการคำนวณที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับ ผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้ นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ใกล้พื้นที่ โครงการมากที่สุด คือ อาคารร้านอาหารกินรี จากการใช้ เสาเข็มตอกมีค่าเท่ากับ 0.193 นิว/วินาที ซึ่งผลกระทบต่อ ผู้พักอาศัยนั้นความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยใน อาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บน สะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ) สำหรับผลกระทบต่อ อาคารระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับ อาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือน ทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบ ยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้ เนื่องมาจากระยะห่างระหว่างเสาเข็มที่ใช้การตอกมี ระยะห่างจากอาคารข้างเคียงโดยด้านที่ใกล้กับอาคาร	8. จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียง ดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 9. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตาม ตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชน ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ 2) มาตรการด้านความสั่นสะเทือน 1. ก่อนเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้จัด เจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่ โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลข โทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้ สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงเมื่ออาคารข้างเคียง ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ต้องเร่ง แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 2. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็น หลักฐานเพื่อใช้ในการณีเมื่อมีการร้องเรียนว่าโครงสร้าง สิ่งก่อสร้างทำให้ชุมชนเสียหายจากการก่อสร้าง โครงการ 3. ขุดคูลึกประมาณ 1 เมตร รอบโครงการซึ่งการขุดแนวคู ลึกประมาณ 1 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน สามารถลด ระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (ที่มา : จากร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอก เสาเข็ม)	วัน (Leq.24 ชั่วโมง) และระดับ เสียงสูงสุด (Lmax.) และความ สั่นสะเทือนในช่วงทำฐานราก อาคารโครงการ ทุกวัน หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใน บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือใกล้กับ ร้านอาหารกินรี และติด ประกาศผลการตรวจวัดระดับ ความดังของเสียงไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ เพื่อให้ประชาชนที่ อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ รับทราบ ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ดังกล่าวจะเป็นสรวายน้ำจึงทำให้สามารถลดระดับความ สั่นสะเทือนลงได้ระดับหนึ่ง ทำให้อาคารที่อยู่ห่างจาก โครงการมากกว่าอาคารของร้านอาหารกินรีจึงได้รับ ผลกระทบน้อยกว่าทั้งที่เป็นผลต่อมนุษย์และอาคาร สิ่งก่อสร้าง ดังนั้น พื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับปานกลางต่อ ร้านอาหารกินรี ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ และระดับต่ำสำหรับสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตรที่ เหลือ และกลุ่มเสียงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ หากมีการใช้เสาเข็มตอกในการ ก่อสร้างอาคาร แต่ทั้งนี้จากการที่โครงการใช้เสาเข็มเจาะใน การก่อสร้างจึงทำให้เกิดผลกระทบน้อยกว่าการเสาเข็ม ตอกข้างต้นซึ่งค่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมากที่สุด เท่ากับ 0.051 นิ้ว/วินาที ซึ่งมนุษย์รู้สึกได้ถึงความ สั่นสะเทือนและไม่เกิดผลกระทบต่ออาคารสิ่งก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ได้กำหนดมาตรการฯเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน ให้น้อยที่สุด โดยการขุดคูลึกประมาณ 1 เมตร รอบ โครงการซึ่งการขุดแนวคูลึกประมาณ 1 เมตร เพื่อลด แรงสั่นสะเทือน สามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือ ร้อยละ 20-40 (ที่มา : จากร่างมาตรฐานป้องกันอาคาร ข้างเคียงจากการตอกเสาเข็ม) ทั้งนี้ใช้ค่าที่ลด แรงสั่นสะเทือนได้น้อยที่สุดที่ร้อยละ 40 ดังนั้น จะเหลือ ความสั่นสะเทือนกรณีใช้เข็มตอก 0.077 นิ้ว/นาที่ ผลต่อ	4. กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็ม เจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ ใกล้เคียง 5. จัดทำรั้วทึบด้วยคอนกรีตแบบเบา (Light Concrete) หนา อย่างน้อย 100 มิลลิเมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วทึบรอบพื้นที่โครงการเพื่อลด ผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน 6. การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตาม คำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 7. ใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อนเพื่อลดความ สั่นสะเทือน 8. จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้าง ข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง 9. ควบคุมและกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็มและก่อสร้าง ฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน รบกวนชุมชน 10. วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไป ยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้ น้อยที่สุด และดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความ ปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความ สั่นสะเทือน และความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขับผ่าน	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	มนุษย์จะรู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน และผลต่อโครงสร้าง ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน กรณีใช้เสาเข็ม เจาะจะเหลือความสั่นสะเทือน 0.02 นิ้ว/นาที่ ผลต่อมนุษย์ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และผลต่อโครงสร้างไม่ส่งผล กระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท	11. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด 12. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์อย่าง สม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ผิดปกติ 13. จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานใน พื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการ ก่อสร้าง และเปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่อง ร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างานเพื่อตรวจสอบและ ดำเนินการปรับปรุง ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 14. ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการ ติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจและ ร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ เสนอไว้จริง ขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ ทราบช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่า ผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มี ความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว 15. ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครอง	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		อาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง 16. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 17. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการ ให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 18. จัดให้มีมาตรการชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ โดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการชดเชยความเสียหาย การรับเรื่องร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 1 เดือน	
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1) ทรัพยากรน้ำผิวดิน (1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ถูกใช้ให้หมดไปในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก แต่การปล่อยให้ไหลซึมไปเอง โดยไม่มี	1. กำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เป็นการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อตกตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อซึมน้ำภายในพื้นที่โครงการ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 20 ห้อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลา

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	การไม่จัดที่ทางไว้ให้ระบายย่อยก่อให้เกิดสภาพไม่น่าดู และอาจไหลออกนอกพื้นที่โครงการทำให้เป็นภาระแก่พื้นที่ข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะได้ (2) น้ำเสียจากกิจกรรมคนงานก่อสร้าง ประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจึงระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไปดังแสดงในภาพที่ 5-1 โดยไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง 2) ทรัพยากรน้ำใต้ดิน เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพานโดยมีแหล่งน้ำสำรองจาก	2. จัดให้มีห้องส้วม ขนาด 1x1.5 เมตร จำนวน 20 ห้อง สำหรับคนงาน โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่โครงการ 3. เดินท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียในระหว่างการก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 ทำให้ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 4. ก่อนเริ่มก่อสร้างจัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	ก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	อ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ใต้ดิน		
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิด แผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดการ รับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และ พื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของ แผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ใน พื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับ แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว แต่อย่างใด ดังนั้น ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่จึงส่งผล กระทบต่ออาคารโครงการในช่วงก่อสร้างในระดับต่ำ	-	-
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนา สำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 3 ด้านส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ที่ก่อสร้างเป็นอาคารชุด พักอาศัยในอนาคตซึ่งจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ไม่ มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่ เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้ พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่สำหรับสัตว์ที่พบเป็น สัตว์เลื้อยทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ 2. ออกกฎหมายให้คนงานก่อสร้างล่าสัตว์หรือดักสัตว์ ทุกชนิด (รวมถึงนกชนิดต่างๆ) ทั้งในบริเวณพื้นที่ โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยให้หัวหน้าคนงานคอย กำกับดูแลเป็นพิเศษ	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ต่อ)	ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่า ได้แก่ แมลงต่างๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ดังนั้น การก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการที่จัดให้มีการปลูกต้นไม้ชั้นล่าง 241.42 ตาราง-เมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ หูกกระจัง เหลืองอินเดีย และไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน เป็นไม้กึ่ง ซึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	3. จัดทำรั้วหรือกำแพงรอบโครงการที่มีความสูงเพียงพออย่างน้อย 2 เมตร ให้แล้วเสร็จตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการกับพื้นที่ภายนอกให้ชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการควบคุมให้คนงานไม่บุกรุกออกไปยังพื้นที่ภายนอกโครงการเพื่อล่าสัตว์	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ในช่วงก่อสร้างมีน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง 200 คน ประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นปล่อยลงสู่รางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง แล้วจึงระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไป โดยไม่ได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ประกอบกับบริเวณที่จัดวางระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้างดังกล่าวไม่มีแหล่งน้ำอยู่ใกล้เคียง จึงส่งผลกระทบในน้ำในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การดำเนินโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากปัจจุบันที่เป็นพื้นที่ว่างรกร้างใช้ประโยชน์ ขนาดพื้นที่ 2 งาน 50 ตารางวา ให้กลายเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ซึ่งในช่วงก่อสร้างมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสร้างระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวสำหรับคนงาน เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำนักงานชั่วคราว เป็นต้น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจึงรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวเหล่านี้ออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อเตรียมเปิดใช้อาคารต่อไป ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับต่ำ	1. ก่อสร้างโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2553 ได้แก่ 1.1 อาคารของโครงการสูง 24.80 เมตร 1.2 โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมในโครงการ 2,808.95 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 49.53 ของพื้นที่โครงการ (ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร) 2. การเก็บกองวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ให้จัดไว้เป็นหมวดหมู่เป็นระเบียบ ไม่เกะกะกีดขวางเส้นทางสัญจรในพื้นที่ก่อสร้าง	-
3.2 การใช้น้ำ	ช่วงก่อสร้าง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคนงาน 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการขอรับบริการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา โดยได้จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไว้จำนวน 9 ถัง รวมน้ำสำรองใช้ 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำใช้ได้มากกว่า 2 วัน แบ่งเป็น ตั้งไว้บริเวณบ้านพักคนงาน	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ในช่วงก่อสร้างให้มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 90 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ในพื้นที่ก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคนงานไม่น้อยกว่า 80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 2 วัน 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดโดยจัดให้มีสติ๊กเกอร์ติดไว้บริเวณใกล้เคียงกับก๊อกน้ำ ด้วยข้อความ“ช่วยปิดก๊อกน้ำหลังเลิกใช้”	- ตรวจสอบการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของคนงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีเพียงพอต่อการใช้งานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	ก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างจำนวน 8 ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 ถัง ดังนั้น ในกรณีที่มีการให้บริการน้ำของการประปาฯ เกิดขัดข้องโครงการจึงมีปริมาณน้ำสำรองใช้อย่างเพียงพออย่างน้อย 2 วัน ประกอบกับโครงการมีการใช้น้ำปริมาณไม่มากนัก และใช้ในช่วงระยะเวลาจำกัด จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันในระดับต่ำ	3. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำประปาบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากเกิดรอยรั่วแตกหรือซึมต้องรีบแก้ไขทันที 4. จัดให้มีที่ล้างอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อให้ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกสัปดาห์ น้ำส่วนนี้ให้นำไปใช้ฉีดพรมฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้เกิดการสูญเปล่า และประหยัดน้ำใช้ 5. ให้มีเบอร์โทรศัพท์ของรถขนส่งน้ำเอกชนอย่างน้อย 2-3 รายชื่อ ไว้ประจำที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการติดต่อให้นำน้ำมาส่งในพื้นที่โครงการ	
3.3 การจัดการน้ำเสีย	ช่วงก่อสร้างมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2 ส่วน ดังนี้ (1) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง มีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณ และค่าความสกปรกไม่มากนัก โดยกำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อตกตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือ ทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อสูบน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต่อไป	1. กำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เป็นการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อตกตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการ 2. จัดให้มีห้องส้วม ขนาด 1x1.5 เมตร จำนวน 20 ห้อง สำหรับคนงาน โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ 3. เดินท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่อยู่ติดกัน โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียในระหว่างการก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 ทำให้ค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วม สำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 20 ห้อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ - pH - BOD

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	(2) น้ำเสียจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง คาดว่ามี ปริมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้อง ล้าง 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชำระล้าง มี ปริมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจึงระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณ บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพัก คณงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำ สาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมือง พัทธยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไป โดยไม่ได้ระบายน้ำ ทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง เมื่อพิจารณาตำแหน่ง และวิธีการจัดการน้ำเสียดังกล่าว ข้างต้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียงมาก นัก ซึ่งได้กำหนดให้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมี ลักษณะน้ำเสียเข้าสู่ถึงบำบัดน้ำเสียที่ค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการ บำบัดร้อยละ 92 ดังนั้น ค่า BOD น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ ข้างเคียงในระดับต่ำ	4. ก่อนเริ่มก่อสร้างจัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งจาก คณงานก่อสร้างในบ้านพักคณงานก่อสร้างที่ผ่านการ บำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับ พื้นที่บ้านพักคณงานก่อสร้าง	- Suspended Solids - Settleble Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่มีระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา บริเวณที่ตั้งโครงการมีการวางท่อระบายน้ำไปตลอดแนวถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป การระบายน้ำฝนในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ น้ำฝนไหลลงไปตามธรรมชาติของพื้นที่โดยไหลจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำกว่า และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ หากไม่มีการจัดการที่ดีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และมีการปรับถมเกลี่ยดิน มีการขุดดินเพื่อวางฐานราก สระว่ายน้ำ หรือวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นดิน น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวได้พัดพาตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้างออกไปนอกพื้นที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นภาระแก่พื้นที่รอบข้างได้ โดยเฉพาะปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับปานกลาง	1. ทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง (ในแนวเดียวกับการก่อสร้างรางระบายน้ำในช่วงเปิดดำเนินการ) พร้อมทำปอดักตะกอน และเศษมูลฝอยก่อนสูบน้ำมาใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 2. ขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง และในปอดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีตะกอนสูงกว่า 1 ใน 3 ของความลึกของรางระบายน้ำ รวมถึงในปอดักมูลฝอยสุดท้ายก่อนน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ หรือสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 3. นำน้ำฝนที่อยู่ภายในปอดักตะกอนมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ เช่น ล้างถนน ล้างรถยนต์ รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น ให้ได้มากที่สุด ที่เหลือจึงสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 4. ก่อสร้างท่อระบายน้ำริมพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ 5. จัดให้มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทั้งจากคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่ติดกับพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และปอดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	2) ผลกระทบจากอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ โครงการและการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่ โครงการ น้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างไม่มีการระบายออกนอก พื้นที่โครงการ เนื่องจากใช้เป็นส่วนประกอบในการ ก่อสร้าง เช่น ผสมปูน เป็นต้น ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของ คนงาน 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณ บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ที่อยู่ติดกับพื้นที่บ้านพัก คนงานก่อสร้างด้านทิศตะวันออกซึ่งท่อระบายน้ำ สาธารณะดังกล่าวเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร โดยอัตราการระบายน้ำทั้งจากโครงการลงสู่ท่อ ระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 4 ดังกล่าวมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.0003 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที มีทิศทางการไหลไปลงยังท่อระบายน้ำทิ้งของเมือง พัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5 ต่อไปดังแสดงในภาพที่ 5-1 จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำหรือเกิดน้ำ ท่วมพื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ในช่วงฤดูฝนสภาพพื้นที่ก่อสร้างที่บางส่วน เป็นดิน บางส่วนเป็นโครงสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างทำให้ ความสามารถในการซึมซับน้ำของดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อีกทั้งอาจมีการปนเปื้อนของดิน และเศษวัสดุไหลไปกับการ	ก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	พัฒนาของน้ำฝนหากไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อ การระบายน้ำสาธารณะได้ โดยเฉพาะการอุดตันของท่อ ระบายน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณต้นท่อ ของระบบระบายน้ำของเมืองพัทยาได้		
3.5 การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ แบ่งเป็น 1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษหิน เศษไม้ ซีเมนต์ เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก สามารถนำกลับมาใช้ ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น ไม้แบบ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยาก และใช้ประโยชน์ ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองแยกประเภทไว้เป็นสัดส่วน ใน บริเวณที่ไม่กีดขวางการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ที่มีพื้นที่ ว่างเหลืออยู่ เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา เข้ามาเก็บขน และนำไปกำจัดต่อไป 2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีถังรองรับ มูลฝอยขนาด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถัง มูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตราย จำนวนอย่างละ 1 ถัง ตั้งวางไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และ บ้านพักคนงานก่อสร้าง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับ และ นำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น จึงไม่เกิดปัญหาการตกค้างหรือ	1. จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างแยกแต่ละประเภท แยก เป็นพื้นที่ที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ไม่ ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด ส่วนเศษวัสดุฯ ที่ กำจัด หรือนำไปถมกลับได้ ให้เลือกพื้นที่เก็บกองใน บริเวณที่สะดวกต่อการนำรถเข้าไปเก็บขน และไม่ กีดขวางการทำงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น บริเวณ พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร เพื่อความเป็นระเบียบและ อำนวยความสะดวก รวดเร็วในการจัดเก็บของเจ้าหน้าที่ 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิด มิดชิด ขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง จำนวน 9 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถัง มูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยอันตรายจำนวนอย่างละ 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง 3. กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงใน ภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่าง เคร่งครัด	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย ให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี รอยร้าวหรือแตกให้รีบเปลี่ยนถัง รองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที โดย ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดจน ระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอย ภายในโครงการทุกวัน ว่ามีการ เข้ามาเก็บขนจากหน่วยงาน ท้องถิ่นหรือไม่ หากไม่มีการเข้า มาเก็บขนให้รีบแจ้งไปยัง หน่วยงานเก็บขนโดยเร่งด่วน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	หมักหมมของมูลฝอยให้เป็นแหล่งอาหาร หรือเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค แต่ต้องมีมาตรการไม่ให้แมลง หนู เข้ามาตอม หรือคุ้ยเขี่ยมูลฝอย และมีฝาปิดถึงมิดชิดตลอดระยะเวลา รวมถึงมีการทิ้งมูลฝอยลงถังให้ถูกประเภท เพื่อลดระยะเวลาในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนมูลฝอย	4. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามีมูลฝอยตกค้างเกิน 2 วัน ต้องแจ้งให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ 5. ตรวจสอบมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน หากไม่มีรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดภายในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ติดต่อหน่วยงานเก็บขนไปกำจัดไม่ปล่อยให้ตกค้างภายในพื้นที่โครงการเกินกว่า 2 วัน	
3.6 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงก่อสร้างโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าช่วงก่อสร้างใช้สำหรับเครื่องจักรกลในการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบต่อการไฟฟ้าของชุมชนจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำแต่ต้องติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวกับหน่วยงานดังกล่าวก่อนให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างอีกส่วนหนึ่งร่วมด้วย	1. การจ่ายไฟฟ้าและพลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการ 2. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าต่อชุมชนโดยรอบ และเพื่อใช้สำรองไฟในกรณีเกิดเหตุขัดข้อง 3. แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดโดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 4. ติดสติ๊กเกอร์ “ช่วยกันประหยัดไฟ” ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้าง อาจเกิดอัคคีภัยจากการทำงาน ก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อมโลหะ การสูบบุหรี่ของ คนงานก่อสร้าง การประกอบอาหาร และการลืมนถอดปลั๊ก ไฟฟ้าทิ้งไว้บริเวณสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงการต่อไฟฟ้าอย่าง ง่ายๆ ไร้ใช้ในการทำงานอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการในการป้องกันอัคคีภัย และจัดเก็บ เศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่ง เชื้อเพลิง รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ ก่อสร้างให้เพียงพอ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมใน บริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณ บ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณที่เกิดเปลว หรือประกายไฟได้ง่าย และใกล้กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่เป็นสารไวไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และจัด เส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตาราง- เมตร/คน จากจำนวนคนงาน 200 คน ต้องจัดให้มีจุดรวม พลอย่างน้อย (0.25 x 200) 50 ตารางเมตร เพื่อลด ผลกระทบให้เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ	1. การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลัก วิชาการโดยมีช่าง และวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับ ดูแลและตรวจสอบระบบไฟฟ้าเป็นระยะๆ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบห่างจากที่เกิด เปลว หรือประกายไฟได้ง่าย มีรั้วหรือขอบเขตอย่างชัดเจน และมีป้ายเตือนแจ้งไว้ด้านหน้าว่าเป็นวัสดุติดไฟง่าย 3. ออกกฎให้คนงานไม่สูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน และถอด ปลั๊กไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน 4. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และในพื้นที่บริเวณที่คาดว่าจะเกิด เพลิงไหม้ได้ง่าย หรือใกล้กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่ เป็นสารไวไฟ และบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถัง ดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย 5. จัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน จากจำนวนคนงาน 200 คน ต้องจัดให้มี จุดรวมพลอย่างน้อย (0.25 x 200) 50 ตารางเมตร	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ สายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 2. ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ของถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ ในแต่ละจุด ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3.8 การคมนาคม	ช่วงก่อสร้างมีเฉพาะการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออก พื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คัน วิ่ง 2 เที่ยว/วัน รวม 10 เที่ยว/วัน คิดเฉลี่ย 1 เที่ยว/ชั่วโมง เทียบเท่ากับ 15 PCU (10x1.5) โดยใช้ถนนพระตำหนัก 4	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ และ อุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชนและบนทางหลวง ต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจาก พื้นที่โครงการให้บรรทุกให้ เรียบร้อย และคนขับอยู่ใน สภาพที่พร้อมเดินทางก่อนออก

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมื่อประเมินให้รถออกพร้อมกัน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 15 PCU/ ชั่วโมง พบว่าค่า V/C Ratio บนถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสามสายเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยทั้งถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ยังคงมีสภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับ A เช่นเดิม โดยถนนพระตำหนัก 4 มีค่า V/C Ratio มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.063 ถนนพระตำหนัก 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.103 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.032 กล่าวคือ ถนนทั้ง 3 สาย สภาพอิสระ (Free Flow) มีความเร็วสูง ผู้ขับขี่สามารถเลือกความเร็วได้ตามต้องการมีอิสระในการขับขี่ ไม่มีการติดขัด ล่าช้า แต่อย่างไรก็ตามจะต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไขไว้รองรับจากปริมาณจราจรของโครงการที่เพิ่มขึ้นเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	2. ต้องขั้รถบรรทุกทุกวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 3. ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขั้รถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการ ขั้รถ ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขั้รถหรือในขณะที่ขั้รถไม่ประมาทในการขั้รถเพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน 4. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น คือ ในช่วงเช้า เวลา 06.00-09.00 นาฬิกา และในช่วงเย็น เวลา 16.00-18.00 นาฬิกา 5. ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกที่ใช้ในการขนส่งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่จะเข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น 6. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกหรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ และบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรของชุมชนโดยรอบ	จากพื้นที่โครงการทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการจอดรถบนถนนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)		7. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ และป้ายเตือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ 8. ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน“ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 10. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กักไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที 11. ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีความไม่มีเขม่าควันดำเกินมาตรฐาน 12. ขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่เมืองพัทยา และกรมทางหลวงกำหนดให้ใช้สำหรับวิ่งบนถนนปูผิวคอนกรีต และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และผูกมัดให้เรียบร้อย	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)		เพื่อป้องกันการรบกวนแหล่งตามถนนในช่วงระหว่างการขนส่งและในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น 13. ขนส่งดินด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกดิน และผูกมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่ง 14. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	
3.9 การระบายอากาศ	พื้นที่โดยรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้านยังมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างโล่งรอการใช้ประโยชน์ พร้อมกับพื้นที่ว่างรอบอาคารที่เป็นระยะถอยร่น และพื้นที่สีเขียวเมื่อเปิดดำเนินการโครงการทำให้เกิดช่องว่างที่ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการได้ไม่เกิดการบดบังทิศทางลม และในช่วงก่อสร้างโครงการเกิดฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มลพิษจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อขนส่งหรือย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่อผู้ที่พักอาศัยหรือทำงานในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงต้องให้ความสำคัญระมัดระวังมากที่สุด และปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรจากการก่อสร้างโครงการที่กำหนดไว้เพื่อก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อาศัย	1. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง และรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งคนงาน ดินปรับถม และวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าฝุ่นละออง และควัน 2. จัดให้มีผ้าใบคลุมอาคาร เพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรที่กำหนดไว้เพื่อลดผลกระทบในด้านการระบายอากาศต่อพื้นที่โดยรอบอาคารโครงการ 4. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที เพื่อไม่ให้เกิดความ	- ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ (ต่อ)	อยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ	เสียหายเกิดขึ้น	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	1) สังคม การก่อสร้างทำให้มีการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงาน 200 คน เข้ามาในพื้นที่เมืองพัทยา ซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จึงย้ายออกไป ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากรในระดับต่ำ และการก่อสร้างก่อให้เกิดผลดีในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เพราะทำให้สามารถขายเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม กลุ่มคนงานที่มาจากต่างถิ่นอาจก่อให้เกิดปัญหาการทะเลาะวิวาท หรือความเข้าใจที่ไม่ตรงกันได้ จึงต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว 2) เศรษฐกิจ ช่วงก่อสร้างมีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นผลกระทบต่อเศรษฐกิจในด้านดีในระดับต่ำต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้นซึ่งเป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น จึงเกิดผลบวกในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนรอบโครงการ 3) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ	1. ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 2. กำหนดให้มีบทลงโทษอย่างเข้มงวดสำหรับคนงานที่ก่อเรื่องทะเลาะวิวาทหรือก่อปัญหาเล็กน้อย 3. เลือกจ้างคนในชุมชนให้เข้าทำงานในโครงการ ก่อนคนภายนอกชุมชน 4. ควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้าง โดยก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐาน และมีการทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่นตามถนนสาธารณะโดยในการก่อสร้างให้ดูแลควบคุมให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด 5. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการ เพื่อลดข้อห่วงกังวลของประชาชน ดังนี้ 5.1 ควบคุมระยะเวลาการทำงานไม่ให้ทำงานตอนกลางคืน 5.2 ให้รถบรรทุกขับช้าๆ เมื่อผ่านพื้นที่ที่เป็นชุมชน 5.3 ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังทั้งช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน 5.4 ให้มีผู้รับชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกรณีที่เกิดความเสียหายกับที่พักอาศัย รั้ว และคนที่อยู่โดยรอบ	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างของโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบการจัดให้มีคนงานก่อสร้างทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่นตามถนนสาธารณะและความสะอาดบนพื้นถนนสาธารณะโดยรอบพื้นที่โครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ประชิดของโครงการฯ (ภายในรัศมี 100 เมตร จากที่ตั้งโครงการ) โดยเมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการนั้น กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวห่วงกังวลในเรื่องเดียวกันกับสภาพปัจจุบันที่ได้รับผลกระทบ คือ เรื่องเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง รถบรรทุก และคนงานก่อสร้าง แรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานราก รถบรรทุก รวมไปถึงเรื่องฝุ่นละอองและมลพิษที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างที่อาจส่งผลเพิ่มสูงขึ้นหากมีการก่อสร้างโครงการ และสุดท้ายคือเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ในละแวกเดียวกันที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาชญากรรมต่างๆ ได้ และกลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร โดยรอบโครงการ) พบว่า ภายในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันประชากรตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร มีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตที่สำคัญคือ ด้านเสียงดังรบกวน ด้านฝุ่นละอองและมลพิษ และด้านการจราจร โดยสาเหตุสำคัญของผลกระทบมากจากการก่อสร้างและการจราจรเป็นหลัก และกลุ่มตัวอย่างห่วงกังวลในเรื่องเสียงดังที่เกิดจากรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมาที่มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่ที่พักอาศัย หรือทำงานอยู่ร่วมกับรถโดยสารขนาดใหญ่รับส่งนักท่องเที่ยวที่ผ่านไปมา รองลงมาห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละออง และมลพิษจากการก่อสร้าง	5.5 ให้ผู้ดำเนินโครงการติดตั้งรั้วสูง และอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการ และมีการฉีดพรมน้ำบนถนนเมื่อมีฝุ่นฟุ้งกระจาย 5.6 ให้มีการจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ และติดตั้งกล้องวงจรปิด 5.7 จำกัดความเร็วของรถบรรทุก จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน 5.8 ปิดคลุมรถขนส่งวัสดุด้วยผ้าใบให้มิดชิด และไม่ขับเร็วจนมีเศษวัสดุร่วงหล่นออกมา ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจาย และการฉีดพรมน้ำบนถนน 5.9 ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อความสะดวกในการสัญจร และไม่จอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อลดผลกระทบจากการจราจรติดขัด 6. นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ดังนี้ 6.1 มาตรการด้านเสียง (1) จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง หากมี

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	และรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมาจากการก่อสร้างอาคารและท้ายที่สุดคือปัญหาจราจรที่เกิดจากมีรถบรรทุก และรถบรรทุกส่งนักท่องเที่ยวที่แล่นผ่านถนนสายต่างๆ ที่เป็นทางผ่านไปยังพหยาใต้ที่อยู่ใกล้เคียงกัน โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดต่อไป	(2) ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด (3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ (4) ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดเสียงดังจากเครื่องจักร (5) ก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร (6) จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น เพื่อลดเสียงดังจากก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (7) ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ (8) จำกัดความเร็วของรถบรรทุก จำกัดเวลาทำงาน และไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน (9) ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังทั้งช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน	ผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัด ได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง 3. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในรอบ 1 วัน (Leq.24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) ในช่วงทำฐานรากอาคารโครงการ ทุกวันหลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง บริเวณในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับร้านอาหารกินรี และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		6.2 มาตรการด้านแรงสั่นสะเทือน (1) ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐาน เพื่อใช้ในการณีเมื่อมีการร้องเรียนว่าโครงการทำให้ชุมชนเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ (3) กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะ เพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (4) จัดทำรั้วทึบด้วยคอนกรีตแบบเบา (Light Concrete) หนาอย่างน้อย 100 มิลลิเมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วทึบรอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน	เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัดได้แก่ สภาพของเครื่องจักรประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงทำฐานรากอาคารโครงการทุกวัน หลังจากนั้นตรวจวัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(5) การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (6) ใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดความสั่นสะเทือน (7) จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง (8) ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐาน-รากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน (9) วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือนและความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขั้ผ่าน (10) เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด (11) หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ (12) จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง บริเวณในพื้นที่ โครงการด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือติดกับ ร้านอาหารกินรี และติด ประกาศผลการตรวจวัดระดับ ความดังของเสียงไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัย โดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		สำนักงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดผู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างาน เพื่อตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน (13) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง ขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบ เพื่อช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง และครอบครัว (14) ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้า	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		พื้นที่ก่อสร้าง (15) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (16) หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันที เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น (17) จัดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการชดเชยความเสียหาย การรับเรื่องราวร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 1 เดือน 6.3 มาตรการด้านฝุ่นละออง และมลพิษ (1) กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 นาฬิกา เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า และควัน (3) จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างและป้องกันฝุ่นละออง อันเกิด	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกส่งดิน ทราบ และ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		จากการก่อสร้าง หรือการทิ้งมูลฝอย (4) ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา (5) จัดให้มีผ้าใบอย่างหนา 2 ชั้น คลุมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง (6) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที (7) หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น	วัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำฐานราก และ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่ง จุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่ โครงการ 4. ตรวจวัด CO, SO₂, HC และ NO₂ ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง โดย กำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ 5. ติดตามตรวจสอบความ เสียหายทั้งร่างกาย และ ทรัพย์สินของประชาชนใน บริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจาก การดำเนินการก่อสร้าง โครงการ ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		6.4 มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความปลอดภัย และกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด (3) กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท	6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจสอบ คือ มีเรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(4) จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงาน พร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหา หรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ (5) จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่าย และรวดเร็ว (6) จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง จากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ (7) จัดศูนย์รับเรื่องราว ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และให้หัวหน้าคนงานรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยไม่ชักช้า (8) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เจ้าของโครงการติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (9) ดูแลความเป็นอยู่ และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		โครงการ (10) จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ (11) จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น (12) ให้มีการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ (13) จัดให้มีผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่น และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6.5 มาตรการด้านการจราจร (1) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการให้บรรทุกให้เรียบร้อย และคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมเดินทางก่อนที่

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(2) ต้องขั้รถบรรทุกวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ (3) ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขั้รถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ไม่เสพของมีนเมา หรือสารเสพติด ก่อนขับรถ หรือในขณะที่ขับรถไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน (4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น คือ ในช่วงเช้า เวลา 06.00-09.00 นาฬิกา และในช่วงเย็น เวลา 16.00-18.00 นาฬิกา (5) ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า - ออกที่ใช้ในการขนส่งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่เข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น (6) ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ และบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรของชุมชนโดยรอบ	ออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(7) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการ (8) ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน“ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (10) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กักไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนน หรือค่าเสียหายทันที (11) ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีความไม่มีเขม่าควันดำเกินมาตรฐาน (12) ขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่เมืองพัทยาและกรมทางหลวงกำหนดให้ใช้สำหรับวิ่งบนถนนปูปลั๊อคคอนกรีต และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และผูกมัด	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการรบกวนหล่นตามถนนในช่วง ระหว่างการขนส่ง และในการขนส่งดังกล่าวให้ใช้ ทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเท่านั้น	
4.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	ผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เกิดขึ้น ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เกิดจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ อันตรายจากอุบัติเหตุ และอันตรายจาก สภาพที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการ ป้องกัน และลดผลกระทบด้านอาชีว- อนามัย และความ ปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง และให้คนงานทุกคนทุกระดับ ปฏิบัติตามมาตรการนั้นอย่างเคร่งครัด	1. ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมา เจ้าของโครงการต้อง พิจารณามาตรการรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ดำเนินการโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องระบุ และครอบคลุมถึง วิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัย และ สุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้ต้อง กล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้ 1.1 กฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 1.2 การจัดให้มี และดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลต่างๆ 1.3 การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 2. ให้เจ้าของโครงการปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียด อย่างน้อยครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง รวมถึงการใช้อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล และให้โครงการสามารถควบคุม ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีการอบรมชี้แจง มาตรการรักษาความปลอดภัย แก่คนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการ ก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจใน	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบ ความปลอดภัยในการทำงาน ของคนงานก่อสร้าง ความเป็น ระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ ก่อสร้าง ห้องปฐมพยาบาล และสถิติการได้รับอุบัติเหตุจาก การก่อสร้างภายในพื้นที่ ก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		เรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 4. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง จัดเตรียมรถไว้สำหรับส่งผู้บาดเจ็บ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ รุนแรงหรือกรณีฉุกเฉิน 5. รักษาความสะอาดอาคาร ความปลอดภัย และความเป็น ระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุดเพื่อ ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	
4.3 สาธารณสุข	การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน สาธารณสุขในด้านของการสุขาภิบาลอาหาร การ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และการ เจ็บป่วยของคนงานในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจาก สภาพความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่ถูกสุขลักษณะ ก่อกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของคนงานไม่ได้ให้ ความสำคัญเรื่องสุขภาพอนามัยเท่าที่ควรโดยคาดว่า ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งกำหนดมาตรการเพื่อ ลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าว	1. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหา การก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ 2. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การ รักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน 3. จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่ สะอาด และภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ 4. งดรับแรงงานต่างด้าวมาเป็นคนงานที่ไม่มีใบรับรองการ ทำงาน และหนังสือตรวจสุขภาพในโรงพยาบาลของ หน่วยงานรัฐรับรองก่อนการทำงาน เพื่อป้องกัน โรคติดต่อที่ระบาดมาสู่คนไทย 5. มอบหมายให้หัวหน้าคนงานดูแลสังเกตการณ์คนงาน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่พบคนงานก่อสร้างมีอาการ ของโรคติดต่อต่างๆ ให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาเพื่อกัน คนงานที่มีอาการออกจากพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราว เพื่อ ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในหมู่คนงาน และ ให้รีบดำเนินการส่งแพทย์เพื่อให้การรักษาโรคดังกล่าว	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบ เรียบร้อยของการจัดพื้นที่ ก่อสร้าง ระบบสาธารณูปโภค และจำนวนผู้เจ็บป่วยของ คนงานก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)		โดยเร็ว 6. ภาชนะรองรับมูลฝอยต้องมีฝาปิดมิดชิดไม่ให้มีรอยแตก ร้าวเพื่อป้องกันแมลง หรือสัตว์นำโรคเข้าไปคุ้ยเขี่ยหรือวางไข่ 7. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานขนาด 1 x 1.5 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ห้อง 8. จัดให้มีคนงานมีเวรดูแลทำความสะอาดห้องอาบน้ำ ห้องส้วม ที่พักมูลฝอย ไม่ให้สกปรกทุกวัน 9. ฉีดยาฆ่าแมลงสาบ และกำจัดหนู ซึ่งเป็นพาหะนำโรคได้เป็นประจำทุกเดือน	
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ	ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการจำนวน 200 คน อาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพยาของมีดเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ในระดับปานกลาง จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวภายในหมู่คนงานก่อสร้าง และประชาชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติ และกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด 3. กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท 4. จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ 5. จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่าย และรวดเร็ว	- ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจสอบ คือ มีเรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)		6. จัดการให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ 7. จัดศูนย์รับเรื่องราว ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และให้หัวหน้าคนงานรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยไม่ชักช้า 8. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 9. ดูแลความเป็นอยู่ และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 10. จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ 11. จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัย	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)		ในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 12. ให้มีการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ 13. จัดให้มีผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่น และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
4.5 การศึกษา	คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่นิยมนำบุตรหลานเข้ามา เนื่องจากคนงานก่อสร้างมีรายได้ไม่มากนัก ขณะที่พื้นที่เมืองพัทยาซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการครองชีพสูง ประกอบกับความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างมักอยู่อย่างลำบาก ห้องพักสำหรับคนงานมักคับแคบ และมีจำนวนจำกัด ดังนั้น การนำเด็กเข้ามาพักอาศัยอยู่ประจำในพื้นที่ก่อสร้างจึงไม่สะดวก และไม่ปลอดภัยนัก คนงานส่วนใหญ่จึงมักให้บุตรหลานอาศัยอยู่กับญาติที่ต่างจังหวัดมากกว่า จึงคาดว่ามีผลกระทบต่อด้านการศึกษา	-	-
4.6 ศาสนา ประเพณี และ วัฒนธรรม	เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งในด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใดกับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่ง	-	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.6 ศาสนา ประเพณี และ วัฒนธรรม (ต่อ)	คนในท้องถิ่นต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้ เข้ากับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่าง กันได้เป็นอย่างดีผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
4.7 สุขภาพและทัศนียภาพ	ในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อสภาพ ภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยคาดว่า ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง โดยกำหนดมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อไป	1. ดูแลจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบ สาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบ 2. จัดให้มีผ้าปิดล้อมอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อลดภาพที่ไม่น่า มองในช่วงก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละอองจากตัว อาคารร่วมด้วย 3. ดูแลถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาด เรียบร้อย อยู่เสมอโดยจัดให้มีคนงานก่อสร้างคอยดูแลทำ ความสะอาดทุกครั้งที่มีรถบรรทุกเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง 4. ก่อนดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ 1 เดือน ให้ปรับปรุง บำรุงดินในพื้นที่โครงการบริเวณที่จัดสวนเพื่อเตรียม ปลูกต้นไม้ในช่วงเปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบว่ามีการใช้วัสดุปิด คลุมตัวอาคาร มีการก่อสร้าง สังกะสีรอบพื้นที่ก่อสร้าง และ การทำความสะอาดถนนเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ	1) การรวมกันของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยอาจเกิดขึ้นระหว่างคนงานกับคนงาน หรือระหว่าง คนงานกับคนในชุมชน <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> 1. การอยู่ร่วมกันของคนงานจำนวนมากอาจเกิดปัญหา ขัดแย้ง หรือความไม่เข้าใจกันจนอาจนำมาสู่ปัญหา	1. ออกกฎระเบียบในการปฏิบัติตนภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ/พื้นที่ก่อสร้างก่อสร้าง และควบคุมการปฏิบัติ ตามอย่างเคร่งครัด พร้อมกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน 2. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้าง โครงการให้กับชุมชน หรือสถานประกอบการที่อยู่ ข้างเคียงได้รับทราบทั่วถึง 3. จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานประจำสถานที่ก่อสร้าง เพื่อ ประสานงาน และรับเรื่องร้องเรียนกรณีชุมชนได้รับความ เดือดร้อน/ผลกระทบจากการก่อสร้างพร้อม	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	สุขภาพจิตได้ โดยเฉพาะความเครียด 2.ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง อาจรู้สึกไม่ ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจทำให้เกิดภาวะ ความเครียดได้	ดำเนินการหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาโดยด่วน 4. จัดเตรียมระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมไว้ใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการไว้ให้อยู่ในสภาพดี เช่น จัดหาน้ำสะอาด ยารักษาโรค การจัดการมูลฝอย และ ห้องส้วมชั่วคราวไว้ให้พร้อม 5. จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ โครงการ และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุข ในบริเวณใกล้เคียง 6. กำชับงวดชั้นพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ใช้สารกระตุ้น ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทในขณะที่ปฏิบัติงาน 7. รื้อถอนระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ พร้อมทั้งดูแล ทำความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็น ระเบียบเรียบร้อย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 8. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหา การก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อโดย 8.1 กำจัดแหล่งที่มีน้ำขังที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของ ยุงเพื่อกำจัดลูกน้ำ 8.2 พ่นยาฆ่าแมลงแบบหมอกควัน เพื่อกำจัดยุงและ แมลงตัวแก่ในระหว่างช่วงก่อสร้างทุก 1 เดือน 8.3 ทำลายแหล่งที่อยู่ของแมลงสาบโดยใช้ยาฆ่า แมลงสาบฉีดพ่นตามซอกตามมุมที่แมลงสาบอาศัย อยู่โดยในระหว่างการก่อสร้างฉีดพ่นทุก 1 เดือน	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		8.4 การเก็บรวบรวมมูลฝอยต้องใช้ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันหนู มิให้ไปคืบเขี่ยเนื่องจากหนูได้อาหารจากมูลฝอย 9. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด	
	2) เสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/ การจราจร <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การลงเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันสูงได้ เป็นต้น 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราว หรือถาวรได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความดังของเสียง และระยะเวลาที่ได้รับเสียง 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้	1. จัดทำรั้วที่บอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านเสียง 2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้อาศัยใกล้เคียงถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง 4. จัดให้มีห้องปิดทึบเก็บเสียงเพื่อใช้เฉพาะสำหรับการตัดกระเบื้อง หรืองานก่อสร้างอื่นที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน 5. ก่อนก่อสร้างให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยในบริเวณที่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง 6. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของชุมชน และวันหยุดนักขัตฤกษ์	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบด้านสุขภาพ</u> (ต่อ)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การเจาะเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร 3. ทำให้ขาดสมาธิ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเสี่ยงจากอุบัติเหตุได้	7. ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 8. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 9. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 10. การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	
	3) <u>ฝุ่นละอองและสารมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง/การขนส่ง</u> <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ในช่วงก่อสร้างมีการขุดดินเพื่อทำฐานราก ปรับเปลี่ยนดินเพื่อเตรียมพื้นที่การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดฝุ่น คาร์บอน และไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์หากมีปริมาณมากอาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้	1. จัดทำรั้วที่บรอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร 2. ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคารโดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง 3. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า และเย็น หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 5. หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	- ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้น วิกฤตและตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่ สมบูรณ์อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกัน ของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่น และเยื่อทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัด หอบ หืด และผื่นแพ้ทางผิวหนัง และมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่ สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อน อย่างรุนแรง 4. ฝุ่นละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบเกิดหอบหืด หรือถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้ภูมิคุ้มกัน โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาว อาจทำให้ถึงตายได้	6. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน 7. จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มี ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 8. ในการบรรทุกดิน คนงาน และวัสดุอุปกรณ์ให้จัดหาวัสดุ ปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และ ร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 9. จัดสถานที่สำหรับล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจาก โครงการ เพื่อไม่ให้มีเศษดินติดล้อก่อนออกสู่ถนน ด้านหน้าโครงการ และถนนสาธารณะ	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> (ต่อ)	5. สิ่งที่มาสัมผัสฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงก่อสร้างมีการขุด/ปรับดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการเกิดฝุ่น คิว และไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นบ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น		
	4) <u>น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</u> <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> 1. ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ยก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากคนงานก่อสร้างหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหาร และน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ดังนี้	1. จัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 20 ที่ ไว้ในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง และดูแลสุขภาพของห้องส้วมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างถ่ายสิ่งปฏิกูลในบริเวณอื่นๆ นอกจากห้องส้วมที่จัดสร้างไว้โดยเฉพาะเท่านั้น	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	- พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ <i>Vibrio cholera</i>, โรคบิดเกิดจากเชื้อ <i>Shigella</i>, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ <i>Salmonell typhosa</i> และเชื้อ <i>Salmonella paratyphi</i> และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ <i>Entamoebahistolytica</i> เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาลูคน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น รวมถึงเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงอาจเกิดโรคนำพามาสู่ตนเอง และครอบครัวได้		

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	5) มูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> มูลฝอย และเศษอาหารที่เกิดจากคณงานก่อสร้างในช่วงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคบิดอหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำโรคลีหุนมาสู่คน และเชื้อกาฬโรค <i>Salmonellosis</i> <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> หากเกิดการตกค้างของมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างหลายวัน ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้	1. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีสภาพแข็งแรงทนทานไม่เป็นสนิม และมีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันแมลงวัน และสุนัขได้ จำนวนอย่างน้อย 9 ถัง (เป็นถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก อย่างละ 4 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายจำนวน 1 ถัง) เพื่อให้เพียงพอรองรับมูลฝอยอย่างน้อย 3 วัน 2. กำชับให้คณงานก่อสร้างทั้งมูลฝอยลงถังรองรับมูลฝอยทุกครั้ง และไม่ให้มีการทิ้งมูลฝอยลงท่อระบายน้ำ หรือบริเวณอื่นโดยเด็ดขาด 3. ตรวจสอบที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 4. จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจายหลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบ และสะดวกต่อการจัดเก็บ	-

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ข.ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่โครงการเปลี่ยนเป็นที่ตั้งอาคารสูง 6 ชั้น 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบระบายน้ำ พื้นที่จัดสวนรอบอาคารพื้นที่ 246.42 ตารางเมตร และการจัดให้มีรั้วรอบโครงการ ถึงแม้โครงการมีการปรับถมพื้นที่ให้สูงจากระดับดินเดิม แต่ระดับความสูงของพื้นที่โครงการมิได้แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก และมีระดับเดียวกันถนนด้านหน้าโครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อภูมิประเทศในภาพรวม และภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่โครงการในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอโดยเฉพาะรั้วรอบพื้นที่โครงการและระบบระบายน้ำภายในโครงการ 2. จัดให้มีการดูแลต้นไม้รอบอาคาร และพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ 3. ดูแลต้นไม้ และพืชคลุมดินบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกแทนทันที	- ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการเปลี่ยนจากพื้นดินกลายเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยอาคาร พื้นคอนกรีต และพื้นที่จัดสวนรอบอาคาร เมื่อมีสิ่งปกคลุมดินต่างๆ เหล่านี้สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี กอปรกับพื้นที่สีเขียวในโครงการบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ถึง 246.42 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.64 ของพื้นที่โครงการรวมถึงมีรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง จึงช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี ดังนั้น ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอหากพบว่าดินไม้ตายต้องปลูกทดแทนทันที และต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลแนวรั้วกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ หากพบว่าการชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมในทันที	- ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	1) มลพิษทางอากาศ จากการคำนวณพบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการ จำนวน 11 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 6 คัน มีปริมาณ 9.18 กรัม/วัน หรือในรูป CO₂ เท่ากับ 14.43 กรัม/วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการดูดซับก๊าซ CO₂ ของไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในโครงการจำนวน 36 ต้น พบว่า มีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้รวมทั้งสิ้นประมาณ 789 กรัม/วัน ดังนั้น ไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศให้คุณภาพดีขึ้น 2) ด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ว่างเปล่า อาคารที่พักอาศัย และร้านค้า โดยพื้นที่ประชิดกับพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์เป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ บริเวณที่อยู่ในแนวที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากโครงการ คือ พื้นที่ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกตามทิศทางของแสงอาทิตย์ในแต่ละช่วงเวลา โดยมีได้มีการบดบังตลอดทั้งวัน และยังเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังแสงเงาจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ดูแลไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษ คว้น ความร้อน และเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน 4. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากคว้น เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 5. รณรงค์ให้ลดใช้เครื่องปรับอากาศภายในอาคารส่วนต่างๆ เพื่อลดระดับความร้อนภายนอก	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน"กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ(ต่อ)	3) ด้านการบดบังทิศทางลม จากทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงกับลักษณะการวางตัวของอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารมีความสูงเพียง 6 ชั้นเท่านั้น และด้านล่างบางส่วนเปิดโล่งจึงมิได้กีดขวางการพัดผ่านของลมมากนัก และมีการเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินตามที่กฎหมายกำหนด มิได้มีการก่อสร้างอาคารจนประชิดติดกับแนวเขตที่ดิน ประกอบกับพื้นที่ข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่เป็นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ มิได้มีอาคารบ้านเรือนตั้งอยู่อย่างหนาแน่นทำให้ลมสามารถพัดผ่านไปโดยสะดวก ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ		
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีผู้เข้าพักอาศัยที่มียานพาหนะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ แต่คาดว่าจะมีจำนวนรถยนต์ไม่มากเนื่องจากมีที่จอดรถเพียง 11 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 6 คันเท่านั้น ผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 19.00 น.) 2. จำกัดความเร็วรถขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1) ทรัพยากรน้ำผิวดิน เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบำบัดน้ำเสียจนได้คุณภาพน้ำทิ้งแล้วจึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ซึ่ง	1. จัดให้มีการติดตั้งถังดักไขมันความจุรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบเกราะกรองเดิมอากาศความจุในการรองรับรวม 30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูปแบบ - pH

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ(ต่อ)	อนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลุ่มต่ำระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้ ซึ่งน้ำที่ดังกล่าวไหลไปยังโรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำที่ออกจากโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ นอกจากนี้ได้กำหนดเป็นมาตรการฯ เพิ่มเติมไว้ให้โครงการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ 2) ทรัพยากรน้ำใต้ดิน เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพานโดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การดำเนินโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	2. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา 4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดักไขมันจากบ่อดักไขมันทั้ง 2 บ่อที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่กั้นกระถาง ให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป 6. จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยเปียก 7. ในการระบายน้ำที่ออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 โดยเจ้าของ คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในช่วงแรก	– BOD – Suspended Solids – Settleable Solids – Fecal Coliform Bacteria – Oil & Grease – Nitrogen (TKN) – Sulfide 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ – ปีที่ 1 : 1 ครั้ง – ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน – ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ(ต่อ)		และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 8. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม	และจัดทำบันทึกที่รายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือ ส่ง ทาง ไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิด- แผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ดังนั้น การเกิดขึ้นของ	-	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิด- แผ่นดินไหว (ต่อ)	โครงการช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ได้รับผลกระทบทางด้าน ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว		
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาสำหรับ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้านส่วนใหญ่เป็น พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ที่ก่อสร้างเป็นอาคารชุดพัก อาศัยในอนาคต พบว่า ไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ รกร้างทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจาย ปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายาก หรือควร ค่าแก่การอนุรักษ์ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ชั้นล่าง 264.42 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่ โดยรอบ ได้แก่ หูกกระจัง เหลืองอินเดีย และไม้พุ่ม ไม้คลุม ดิน เป็นไม้กึ่ง เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบ ต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ช่วงเปิดดำเนินการคาดว่าน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปแบบเกราะและกรองเติมอากาศโดยน้ำทิ้งหลัง ผ่านการบำบัดน้ำเสียของห้องพัก พนักงาน และห้องพัก มูลฝอยรวม มีค่า BODออกจากระบบฯ อยู่ที่ 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจัดการน้ำเสีย เพื่อ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพในน้ำ	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	ชอย 5 และระบายต่อไปยังท่อระบายน้ำเสียสาธารณะของเมืองพญาซึ่งมิได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน หรือทะเลโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองพญา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และตามร่างผังเมืองรวมเมืองพญา จังหวัดชลบุรี ตามผังเมืองรวมเมืองพญา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ซึ่งหมดอายุบังคับใช้แล้ว จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีเหลือง (ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย) หมายเลข 1.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และตามร่างผังเมืองรวมเมืองพญา ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างปรับปรุงผังครั้งที่ 3 ขั้นตอน 14 กรมโยธาธิการและผังเมืองจัดทำร่างกฎกระทรวงที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจแล้ว จากการตรวจสอบพบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีส้ม (ที่ดินประเภทหนาแน่นปานกลาง) หมายเลข 2.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และ	- ดูแลสภาพทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ และอาคารต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	สาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ สำหรับอาคารโครงการ ดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยซึ่งไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดข้างต้น และรวมถึงแนวเขตที่ดินของโครงการมิได้ติดลำคลอง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อกำหนดของผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 และร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา 2) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553 พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ทั้งนี้ตามข้อกำหนดข้างต้นมีข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 17 ประเภท และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้ง 2 ฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด คือ ห้างชุด อาคารชุด หรือหอพัก อาคารขนาดใหญ่ และตลาด นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง		

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	ให้มีที่ว่างขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ ลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้าง เพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค สำหรับอาคารโครงการ ดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยไม่ขัดต่อข้อกำหนดทั้ง 17 ประเภทข้างต้น และไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิท รวมถึงไม่มีที่ดินที่ติดลำคลอง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อบัญญัติเมืองพัทยาข้างต้น 3) ความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามการพิจารณาการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณใกล้พระตำหนักพิมมา เมืองพัทยา หน่วยแยกรักษาความปลอดภัยความปลอดภัยบุคคล สำคัญประจำกรมราชองครักษ์ ขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการที่ดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมมา ในรัศมี 500 เมตร ปฏิบัติตามแนวทาง เพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัย สำหรับอาคารของโครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 มีระยะห่างจากพระตำหนักพิมมาประมาณ 500 เมตร ซึ่งอยู่นอกข้อกำหนดฯ ที่ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงพระตำหนักพิมมา ดังนั้น อาคารโครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามแนวทางเพื่อให้อยู่ในกรอบของการ		

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	รักษาความปลอดภัยข้างต้นแต่อย่างใด 4) ความสอดคล้องของการใช้ที่ดินกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2553 จากการตรวจสอบ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ตามประกาศฯ ดังกล่าว โดยแนวเขตที่ดินที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ทั้งนี้ แปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารอยู่ห่างจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร และโครงการมิได้กระทำหรือประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ต้องห้ามตามข้อ 8 และโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมในโครงการ 2,808.95 ตารางเมตร จึงเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ซึ่งโครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการดังกล่าวจึงเป็นไปตามข้อ 9(2) ดังนั้นโครงการจึงดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวทุกประการ 5) ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ การประเมินตำแหน่งที่ตั้งโครงการกับการใช้ที่ดินโดยรอบ (Vicinity Area) เพื่อแสดงถึงปัจจัยแวดล้อมบน		

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	พื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ หรือโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี ประกอบกับการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จากการสำรวจรูปแบบการใช้ที่ดินพบว่า บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเป็นที่อยู่อาศัย/พื้นที่พาณิชยกรรมกระจายทั่วทั้งพื้นที่เขาพระ-ตำหนัก สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนถนนซอยพระตำหนัก 4 ซอย 5 พื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย บ้านเรือน และร้านค้า ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยเพื่อรองรับผู้พักอาศัยและผู้ที่ทำงานในเมืองพัทยาจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณดังกล่าว 6) ผลกระทบจากการใช้ที่ดินของโครงการต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณสุขปภค จากการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการให้บริการชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งได้ประเมินตามรายละเอียดของระบบสาธารณสุขปภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีความเหมาะสม ในระดับหนึ่งต่อการดำเนินโครงการ		
3.2 การใช้น้ำ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 39.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ขอรับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา โดยต่อท่อเข้า	1. จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ในโครงการไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำ ตามที่ได้ออกแบบและเตรียมไว้	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	มายังถึงเก็บน้ำใช้ได้อาคาร ขนาดความจุ 55 ลูกบาศก์-เมตร จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 110 ลูกบาศก์เมตร และส่งต่อไปยังถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้ามีความจุ 11.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 69 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ในโครงการรวมประมาณ 179 ลูกบาศก์-เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 95.71 ชั่วโมง หรือประมาณ 4 วันของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย (1.63 ลูกบาศก์-เมตร/ชั่วโมง) และประมาณ 42.51 ชั่วโมง หรือประมาณ 1.77 วันของอัตราการใช้น้ำสูงสุด (3.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) น้ำใช้ในโครงการ แบ่งเป็น น้ำใช้สำหรับน้ำใช้ในโครงการเท่ากับ 156 ลูกบาศก์เมตร (ถึงเก็บน้ำใช้ได้น้ำจำนวน 2 ถัง และถึงเก็บน้ำสำรองใช้บนดาดฟ้าจำนวน 4 ถัง) และน้ำดับเพลิงเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใช้บนอาคารชั้นดาดฟ้าความจุ 23 ลูกบาศก์เมตร (ถึงเก็บน้ำสำรองใช้บนดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง) สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 12 นาที จากการจัดการสำรองน้ำใช้โครงการที่ได้จัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่ให้เกิดแคลนน้ำใช้ ประกอบกับจากการประเมิน พบว่าปัจจุบันระบบน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด	2. ไม่ดึงน้ำเข้ามาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อไม่ให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบสูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายไปยังแต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากมีการชำรุดต้องรีบแก้ไข 4. รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับ ให้ความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บริเวณห้องน้ำภายในห้องพักแต่ละห้องชุดของโครงการ 5. ดำเนินการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย โดยกำหนดให้ 5.1 ดำเนินการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง (ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า) ทุก 6 เดือน โดยมีวิธีการในการล้างทำความสะอาดดังนี้ (1) ใส่น้ำให้เต็มถังจากนั้นแล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ปริมาณคลอรีน/ปริมาณน้ำตามสัดส่วนดังนี้ (การประปานครหลวง : www.mwa.co.th)	เมตร ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	4,770,675 ลูกบาศก์เมตร/ปี ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำ สูงสุด 4,609,106 ลูกบาศก์เมตร/ปี จึงมีปริมาณน้ำสำรอง จ่ายได้อีก 161,569 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งเพียงพอต่อความ ต้องการของประชาชนในพื้นที่เมืองพัทยา และโครงการใน อนาคตได้ และในการออกแบบระบบรับน้ำจากการประปา ไม่ใช้วิธีการสูบเพื่อดึงน้ำเข้าสู่โครงการ เพื่อเป็นการ ป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ประจำโครงการไว้คอยดูแลตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำ ของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ ประกอบกับการรณรงค์การใช้น้ำภายในโครงการเพื่อ เป็นการประหยัดน้ำใช้ในโครงการร่วมด้วย ทำให้ ผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ	- คลอรีนชนิดน้ำ 5% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร - คลอรีนชนิดน้ำ 10% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร - คลอรีนชนิดผง : ควรใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (2) กวนน้ำ และคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำ ปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แซ่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง ให้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคภายในถังแล้วจึง ปล่อยน้ำออกจากถังให้หมด (3) ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป 5.2 การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้เลือก วันและช่วงเวลาที่พักอาศัยภายในโครงการส่วน ใหญ่ไม่อยู่ในโครงการ เช่น วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลาประมาณ 12.00-15.00 นาฬิกา และแจ้ง ให้ลูกบ้านทราบโดยติดประกาศไว้หน้าโถงลิฟต์ชั้น ล่างก่อนล้างถังไม่น้อยกว่า 3 วัน 6. ภายในถังเก็บน้ำเป็นระบบกันซึม และเคลือบสาร อีพอกซี (Epoxy) เพื่อป้องกันสารเคมีแทรกซึมปนเปื้อน ในน้ำใช้และยังช่วยป้องกันรอยแตกร้าวไม่ให้น้ำซึมผ่าน เข้าไปในผนัง ขณะเดียวกันปลอดภัยต่อการนำน้ำไปใช้	ดำเนินการ 4. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ 5. ตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกครั้ง ในถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจาก ล้างถังเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะและกรองเติมอากาศ จากการประเมิน พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งถังดักไขมัน ถังเกราะ ถังเติมอากาศ และถังตกตะกอน มีประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกของน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกออกจากโครงการเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. คือไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร แล้วจึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ (อนุญาตให้โครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก และระบายน้ำผ่านพื้นที่ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาริมถนนพระตำหนัก 5 ได้) น้ำทิ้งดังกล่าวไหลไปยังโรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป อนึ่ง ในการดูแลและรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการกำจัดตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และมีการดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดให้สามารถใช้งานได้นานขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้สำรองในกรณีที่มีการเกิดชำรุด เจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยควบคุมดูแลให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบเป็นระยะตามที่ได้	1. จัดให้มีการติดตั้งถังดักไขมันความจุรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบเกราะกรองเติมอากาศความจุในการรองรับรวม 30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 2. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่าย และบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา 4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดักไขมันจากบ่อดักไขมันทั้ง 2 บ่อที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่กั้นกระถาง ให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป 6. จัดให้มีการสูบน้ำตะกอนจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยเปียก	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูปของ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียโดยทำการตรวจสอบดังนี้ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไปทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	กำหนดไว้ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ ตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ตะกอนที่เกิดจากบ่อเกรอะซึ่งเป็นตะกอนหนักที่มาจากน้ำเสียจากส้วมภายในโครงการเกิดขึ้นประมาณ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน และตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากบ่อดักตะกอนที่สูบเข้าสู่บ่อเกรอะก่อนนำไปกำจัดเกิดขึ้นประมาณ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมตะกอนทั้ง 2 ส่วนแล้วมีตะกอนที่นำไปกำจัด 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตะกอนดังกล่าวก่อให้เกิดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ จากการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน พบว่ามีก๊าซมีเทนจากถังเกรอะเกิดขึ้นสูงสุด 956.25 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจะจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.5 × 2 ม. จำนวน 1 บ่อ มีความลึก 1 เมตร รองรับได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างพอเพียง โดยที่กลิ่นหลุมใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมสูงประมาณ 0.40 ม. และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุยจำนวน 8 แถว ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุย และปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน จากวิธีการกำจัดก๊าซมีเทน	7. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 มาตรา 80 โดยเจ้าของ คือ บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในช่วงแรก และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 8. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม	ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือ ส่ง ท าง ไป ร ษ ณี ย์ ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ดังกล่าวข้างต้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดการ และช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากกลิ่นก๊าซมีเทน		
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	1) การกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน ตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการไม่กีดขวางการระบายน้ำที่มาจากพื้นที่ใกล้เคียงแต่หากไม่มีการวางระบบระบายน้ำภายในโครงการให้สอดคล้องกับระบบระบายน้ำของเมือง อาจเพิ่มภาระให้กับท่อที่ออกแบบ และก่อสร้างไว้ใช้งานแล้วในปัจจุบันได้ จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า โครงการได้ออกแบบ และจัดการระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างเป็นระบบ และควบคุมอัตราการไหลของน้ำไหลปามีให้มากกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยา หรือก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังจากการระบายน้ำออกของพื้นที่โครงการ 2) ผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ เนื่องจากหลังพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นดินเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีต และอาคารปกคลุมเป็นผลให้น้ำซึมลงดินได้น้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำเจิ่งนองในพื้นที่โครงการแล้วไหลล้นไปสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบได้ ในช่วงพัฒนาโครงการมีมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียง โดยจัดให้มี	1. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการในอัตราไม่เกินช่วงก่อนพัฒนาโครงการ คือ ไม่เกินอัตรา 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที 2. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีปริมาตรเก็บกักรวมไม่น้อยกว่า 9 ลูกบาศก์เมตร และท่อระบายน้ำที่มีปริมาตรกักเก็บอย่างน้อย 33.68 ลูกบาศก์เมตร 3. จัดให้มีท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการภายในบ่อหน่วงน้ำที่ใช้ท่อขนาด 3 นิ้ว ทำให้มีอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่เกิน 0.01 ลูกบาศก์-เมตร/วินาที 4. ทำความสะอาด ขุดลอก Manhole บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการทุก 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงหลังฤดูฝน 1 ครั้ง 5. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ภายในโครงการอัตราสูบ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไว้ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกจากโครงการได้ทันที	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาด และขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบว่า มีการแตกรั่วหรือชำรุดต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	การท่อน้ำไว้ในเส้นท่อพร้อมกับบ่อท่อน้ำของโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกิด อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยมี รายละเอียด ดังนี้ - น้ำทิ้ง มีอัตราการระบายน้ำ 0.0003 ลูกบาศก์-เมตร ใช้วิธีการซึมน้ำทิ้งลงดินผ่านท่อในพื้นที่สีเขียวที่เหลือ จึงระบายออกโดยตรงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 แล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนน พระตำหนัก 5 ต่อไป - น้ำฝน ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 180 นาที มีปริมาณ น้ำฝนเกิดขึ้นทั้งหมด 59.24 ลูกบาศก์เมตร ถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และบ่อท่อน้ำของโครงการ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำอัตราการระบาย 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แล้วลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 ซึ่งไม่เกินอัตราการ ระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 0.012 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการได้จัดให้มีการท่อน้ำไว้ในเส้นท่อพร้อมกับบ่อท่อน้ำ และควบคุม อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบาย น้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 5 จากการสำรวจระดับ น้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนพระตำหนัก 5		

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	เมื่อเดือนมิถุนายน 2556 พบว่า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ระดับน้ำอยู่ภายในท่อประมาณ 0.10 เมตร จาก ท้องท่อ เมื่อระบายน้ำออกจากโครงการด้วยอัตราการระบาย สูงสุดไม่เกิน 0.0103 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้ระดับน้ำ ในท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาดังกล่าวเพิ่มขึ้น 0.051 เมตร (5.1 เซนติเมตร) หรือทำให้ระดับน้ำในท่อ ระบายน้ำสาธารณะเพิ่มเป็น 0.151 เมตร จากระดับท้อง ท่อ ดังนั้น ท่อระบายน้ำสาธารณะจึงสามารถรองรับน้ำทั้ง จากโครงการได้อย่างเพียงพอ ในการดำเนินโครงการจึง ไม่ได้เพิ่มอัตราการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียง และท่อ ระบายน้ำสาธารณะ ทำให้ผลกระทบต่อท่อระบายน้ำต่อ พื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อเปิดดำเนินการ ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.528 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 0.158 ลูกบาศก์เมตร/ วัน มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย 0.016 ลูกบาศก์- เมตร/วัน เท่ากัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำแต่ละชั้น แยกเป็นถัง รองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ และถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 100 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอย อันตรายขนาด 10 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด วางไว้บริเวณ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นใกล้กับบันไดหลักของแต่ละชั้น จากนั้นโครงการจัดให้มีแม่บ้าน หรือพนักงานทำความสะอาด	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณใกล้บันไดหลัก ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ และถัง มูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 100 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถัง มูลฝอยทั่วไป และถังรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 10 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด 2. กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ 2.1 การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (1) ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุ ประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อย สลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยรีไซเคิล” และ “มูลฝอยอันตราย”	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม ให้มี สภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบ ความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการ ทันที โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ ตกค้างบริเวณถังรองรับ มูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 69)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	สะอาดของโครงการ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยบริเวณห้องต่างๆ รวมถึงจุดพักมูลฝอยย่อย ใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้มิดชิด โดยแยกตามประเภทของมูลฝอย แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการแยกเก็บมูลฝอยแต่ละประเภท อย่างเป็นสัดส่วนตามประเภทของมูลฝอย เช่นเดียวกัน เพื่อรอให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนทุกวัน และนำไปกำจัดต่อไป 1) ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณทิศเหนือติดกับรั้วใกล้กับสระว่ายน้ำ ภายในอาคารห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น - ห้องพักมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยย่อยสลายประมาณ 0.338 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3 วัน - ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลประมาณ 0.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 8 วัน - ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร)	(2) ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีต่างๆ ตามประเภทมูลฝอยที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย (3) ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่มีความแข็งแรงทนทาน และมีฝาปิดมิดชิด (4) ถุงพลาสติกสีต่างๆ ตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น 2.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย (1) ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย เพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (2) ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว วัสดุขายกับ ผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด (3) ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 นาฬิกา ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง (4) ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถึง ความจุรวม 0.24 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอย อันตราย และมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นแต่ละประเภท 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับได้มากกว่า 7 วัน การจัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมไว้ โดยมี ความสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 เท่าของ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือรองรับได้นาน ประมาณ 3 วัน ในขณะที่เมืองพัทยาให้บริการเก็บขน มูลฝอยจากชุมชนทุกวัน จึงไม่เกิดผลกระทบจากการ หมักหมมของมูลฝอยในโครงการ ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถรองรับ มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของเมือง พัทยาที่เข้ามาเก็บขนทุกวัน 2) การคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอย โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจาก โครงการ เพื่อช่วยลดภาระการกำจัดของหน่วยงานท้องถิ่น โดยจัดให้มีการแยกมูลฝอยประเภทมูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ซึ่งเป็นมูลฝอย ของเสีย บรรจุก้นๆ หรือ วัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้โดย การนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือใช้ สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยาง	(5) ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอย หลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละ วันก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม (6) ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่ วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน 2.3 การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (1) ในการลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถังต้องบรรจุในถังที่มี ฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของ น้ำชะมูลฝอย และการตกลงของมูลฝอยก่อน บรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยก ประเภทชัดเจน (2) ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรจุทุกใส่ถึงที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่าง น้อย 1 คัน (3) ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายัง ห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการ น้อยประมาณ 14.00-15.00 น. (4) หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถังรองรับมูลฝอยแตก และ หล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยางที่หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำ หน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานใน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	รถยนต์ เป็นต้น แม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยใส่ถุงดำตามประเภทของมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากอาคาร ลำเลียงไปเก็บรวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน มูลฝอยรีไซเคิลนั้นให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง และให้แม่บ้าน หรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลเพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป 3) การจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน หลังการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมในแต่ละครั้ง เพื่อให้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลา ส่วนการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดนั้นมีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป 4) ความสามารถในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานราชการ โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา ซึ่งไม่ขัดข้อง และยินดีให้บริการเก็บขน	หน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสประตู รวบรวมโดบริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอยต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น 2.4 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (1) กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง (2) ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย (3) พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและพาหะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร (4) ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มูลฝอยให้กับโครงการ โดยคิดค่าธรรมเนียมตามที่เมือง พัทธากำหนด สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทธา ปกติเข้ามาเก็บขนทุกวัน จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้ง กับการจราจรที่จัดไว้ในโครงการเมื่อเปิดดำเนินโครงการ รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทธาส่งรถเก็บขนได้สะดวก โครงการจัดที่จอดรถเก็บขนชั่วคราวบริเวณถนนภายใน โครงการใกล้กับทางเข้า-ออก จึงไม่กีดขวางผู้มาใช้บริการ ในโครงการ และสามารถลำเลียงมูลฝอยจากห้อง/ถังที่ จัดแยกประเภทไว้มายังรถเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษา ได้กำหนดมาตรการ บริหารจัดการมูลฝอยของโครงการ และความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยดังกล่าว เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	(5) กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานที่เก็บขนมูลฝอยต้อง แต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิด จมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (6) เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอก ก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาด ด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที 2.5 ห้องพักมูลฝอยรวม (1) ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง เกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้าง ต้องรีบแจ้งให้ทางเมืองพัทธามาเก็บขน (2) จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพัก มูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของ เมืองพัทธามาเก็บขนแล้ว (3) หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาด ภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการ เก็บขนมูลฝอย ด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม และการคัดแยกมูลฝอยไว้ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม โดยแยกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ 3.1 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1 x 1.3 x 1.5 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตร	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		กักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร 3.2 ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง สำหรับมูลฝอยรีไซเคิลเมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอให้ติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป 3.3 ห้องพักมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป ขนาด $1 \times 1.3 \times 1.5$ เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 0.24 ลูกบาศก์เมตร 4. ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทจะมีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ ได้แก่ “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยอันตราย” และ “มูลฝอยรีไซเคิล” 5. จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยรีไซเคิลให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และให้คัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลเพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไปเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น 6. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัด	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 74)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		น้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ที่ระบายน้ำ ด้านหน้าโครงการ 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้าน การจราจรแก่รถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยใน โครงการ 8. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอย ก่อนทิ้ง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติด ประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การคัดแยกประเภท มูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์ แต่ละชั้นของอาคาร 9. ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้ แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยัง ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมา เก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน 10. จัดให้มีหน้าต่างระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่ พักมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง	
3.6 การใช้ไฟฟ้า	เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า ประมาณ 250.95 KVA โดยโครงการได้รับบริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูง เข้าจากทางด้านหน้าโครงการ เข้าสู่หม้อแปลงขนาด 315 KVA ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่ แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้อง	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียด โครงการทุกประการ 2. โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ 3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่าง ภายในโครงการ และพื้นที่ในจุด ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไข ทันทีโดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	เครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับที่จอดรถของโครงการ ตู้ MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อยเข้าสู่แผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้กับความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาที่มีความสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 100 เมกะวัตต์ ซึ่งในปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 70.1 เมกะวัตต์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงมีกำลังไฟฟ้าที่สามารถให้บริการแก่โครงการได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเครื่องส่องสว่างฉุกเฉินไว้ภายในอาคารโครงการบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และภายในบันไดหนีไฟทุกชั้น เป็นระบบไฟฟ้าสำรองภายในโครงการที่สามารถสำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ในช่วงที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดเหตุขัดข้องขึ้น และยังสามารถจัดให้มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการทั้งในส่วนที่เจ้าของโครงการดำเนินการ และที่ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติเพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้า และพลังงานภายในอาคารโครงการร่วมด้วย	4. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคารให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 6. จัดให้มีระบบไฟฟ้าสองช่วงสำรองฉุกเฉินโดยใช้ระบบแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่สำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงบริเวณ หน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ 7. ให้โครงการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนที่โครงการต้องปฏิบัติตามนี้ 7.1 จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้า และสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นรุ่นประหยัดพลังงาน 7.2 เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ 7.3 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 7.4 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 7.5 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคในโครงการให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน	2. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อม หรือเปลี่ยนทันที ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		7.6 ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการด้วยการติดประกาศไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอาคาร 7.7 ให้ปิดไฟบริเวณทางเดินภายในอาคารในช่วงเวลากลางวัน 7.8 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ 7.9 ดูแลรักษาต้นไม้ตามที่ได้ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพที่งอกงาม และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อลดความร้อนจากตัวอาคารคอนกรีต และเครื่องปรับอากาศในโครงการ 7.10 เลือกอุปกรณ์ หรือฉนวนกันความร้อนในพื้นที่อาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อลดความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคาร และช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ 7.11 จัดให้มีการตรวจสอบ และดูแลระบบปรับอากาศด้วยการล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศตามห้องพักต่างๆ (ทุก 6 เดือน) ที่ทำให้ความเย็นระบายออกโดยไม่จำเป็น เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการสูญเสียพลังงาน	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		7.12 ติดฟิล์มกรองแสงบริเวณกระจกด้านนอกอาคารที่เป็นกระจกโปร่งแสง (Transparent wall) เพื่อลดแสงที่ส่องผ่านกระจกเข้าสู่อาคาร โดยเลือกฟิล์มกรองแสงที่มีค่ากรองแสงที่เหมาะสม 7.13 ให้ความสำคัญกับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกซื้อสินค้าต่างๆ ทั้งในสำนักงาน และส่วนบริการลูกค้า เน้นการคำนึงถึงที่มาของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม เน้นการส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับชั้น และรณรงค์ให้ลูกค้าใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 8. ให้เจ้าของโครงการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้ผู้เข้าพักอาศัยปฏิบัติ 8.1 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ โดยมีรายละเอียด เช่น (1) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักที่ 25 °C (2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยไม่เปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้กรณีที่ไม่มีคนอยู่ในห้องพักมากกว่า 1 ชั่วโมง	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		(3) รณรงคิให้ผู้ใช้พักอาศัยปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน (4) รณรงคิให้ผู้ใช้พักอาศัยถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน 8.2 ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมมาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยด้วยการใช้สติกเกอร์ ติดป้ายโปสเตอร์บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ และโถงพักคอยหน้าลิฟต์ของอาคารดังนี้ (1) ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน (2) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน (3) ปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักไม่เกิน 25 °C (4) ตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง เพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของความเย็นในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก (5) เดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์ 9. จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินบริเวณชั้นล่างและบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการและการเข้าถึงในการช่วยเหลือของหน่วยงานดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง อาคารของโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 6 ชั้น และมีพื้นที่อาคาร 2,808.95 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน และระบบอัคคีภัยไว้ครบถ้วนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น ระบบป้องกัน และระบบอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ได้อย่างครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดนั้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ทันก่อนที่รถดับเพลิงมาถึง โดยหน่วยงานดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงพิทยาสายใต้ ตั้งอยู่บริเวณพิทยาสายใต้ห่างจากโครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 20-30 นาที โดยหน่วยงานดับเพลิงฯ มีบุคลากร และอุปกรณ์ที่สามารถดับเพลิงให้กับโครงการที่เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นโครงการประสานงานกับสถานีดับเพลิงเพื่อซ้อมหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การอพยพ	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. ประสานงานกับสถานีดับเพลิง เพื่อจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 5. จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในตำแหน่งหน้าโถงลิฟต์แต่ละชั้น 6. ในช่วงเกิดเพลิงไหม้แจ้งข่าวให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 7. ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพผู้ที่อยู่ในอาคารมายังจุดรวมพล และประสานกับตำรวจท้องที่ และสถานีดับเพลิงใกล้เคียงเข้ามาเคลียร์พื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	หนีไฟเป็นไปอย่างราบรื่น และปลอดภัยมากที่สุด และ จัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกัน อัคคีภัย เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล ติดไว้ใน ตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน บริเวณหน้าโถง ลิฟต์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในอาคารสามารถช่วยเหลือตนเอง ได้ทันท่วงทีในระดับหนึ่ง ก่อนรอการช่วยเหลือจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) ความเหมาะสมและเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล ตำแหน่งของจุดรวมพลกำหนดไว้บริเวณพื้นที่สวน ด้านหน้าโครงการจำนวน 2 จุด มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 52.32 ตารางเมตร (ภาพที่ 5-12) มีความเหมาะสม เนื่องจากไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ดับเพลิง คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้ พักอาศัยในโครงการ 0.26 ตารางเมตร/คน ทำให้ตำแหน่ง จุดรวมพลจึงมีความเหมาะสม และเพียงพอในการรองรับ คนภายในโครงการ ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการฯ ให้ โครงการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายใน โครงการซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อในระดับต่ำ	8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และเคลียร์พื้นที่ให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว 9. ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวก และดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว 10. จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้า ทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด 11. จัดให้มีจุดรวมพลในโครงการ 2 แห่งมีขนาดพื้นที่รวม 52.32 ตารางเมตร 12. ทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งให้มีการบันทึกเหตุขัดข้องต่างๆ เพื่อนำมาปรับแก้ไขในสถานการณ์จริงได้อย่างทันท่วงทีโดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ดังกล่าว 13. จัดทำแผ่นพับ“แผนในการอพยพหนีไฟ” แจกให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกห้อง 14. กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้จัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยตรวจนับผู้พักอาศัยภายในโครงการว่าออกมาจากอาคารครบหรือไม่	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม ในช่วงเปิดดำเนินการใช้ถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เป็นเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการประเมินผลกระทบโดยคิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน ทั้งหมดวิ่งออกจากโครงการพร้อมกันในชั่วโมงเร่งด่วน 1 ชั่วโมง พบว่าปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสามสายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับเดิม โดยมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ดังนี้ ถนน พระตำหนัก 4 เพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.062 ถนนพระตำหนัก 5 เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.102 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.031 2) การจัดระบบจราจรภายในโครงการ จากการตรวจสอบกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 ที่ระบุว่า ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร โครงการจัดให้ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถแต่ละคันมีขนาด 2.4x5.0 เมตร ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถกว้าง 6 เมตร ในโครงการได้จัดให้มีระบบการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way)	1) ความสามารถในการรองรับของถนน ในช่วงเปิดดำเนินการใช้ถนนพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เป็นเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการประเมินผลกระทบโดยคิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน ทั้งหมดวิ่งออกจากโครงการพร้อมกันในชั่วโมงเร่งด่วน 1 ชั่วโมง พบว่าปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสามสายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับเดิม โดยมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ดังนี้ ถนน พระตำหนัก 4 เพิ่มขึ้นจาก 0.058 เป็น 0.062 ถนนพระตำหนัก 5 เพิ่มขึ้นจาก 0.099 เป็น 0.102 และถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เพิ่มขึ้นจาก 0.022 เป็น 0.031 2) การจัดระบบจราจรภายในโครงการ จากการตรวจสอบกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 ที่ระบุว่า ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร โครงการจัดให้ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถแต่ละคันมีขนาด 2.4x5.0 เมตร ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถกว้าง 6 เมตร ในโครงการได้จัดให้มีระบบการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way)	1. ให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 6 คันตามที่ออกแบบไว้ 2. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นี่จอดรถยนต์ที่ทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 3. ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ 4. ให้มีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่จะเข้า-ออกโครงการให้หยุดและระวังรถที่จะเข้า-ออกโครงการ 5. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ 6. ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันให้ชัดเจน และเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนน 7. ให้มีพื้นที่จอดรถชั่วคราวบริเวณสำหรับให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เพื่อความสะดวกในการเข้าเก็บขนมูลฝอย พร้อมติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาให้รถเข้ามาเก็บขน	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือ สภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	ความกว้าง 6.0 เมตร จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว สำหรับการจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียง ได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ อาทิ ให้เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ควบคุมการจราจร เข้าออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะที่เชื่อมต่อกับถนน ด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง ติดตั้งกระจกนูน มี ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายจำกัดความเร็วชัดเจน การจัดการที่จอดรถภายในโครงการนั้น ระบุให้ลูกค้า ที่มีความสนใจโครงการได้ทราบถึงระบบสาธารณูปโภค ต่างๆ ที่โครงการจัดให้มี รวมถึงจำนวนที่จอดรถของ โครงการที่จัดไว้จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 6 คัน ซึ่งไม่ได้จอดไว้เฉพาะห้องพักห้องใดห้องหนึ่ง เท่านั้น การรณรงค์ให้ใช้บริการรถสาธารณะแทนการใช้รถ ส่วนตัว และไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนด้านหน้า โครงการเป็นการกีดขวางการจราจรภายนอกโครงการที่ ช่วยลดผลกระทบในลดน้อยลงอยู่ในระดับปานกลาง 3) ความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการ จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมายตามกฎหมาย กระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 โครงการจัดให้มีห้องพัก 47 ห้อง มีขนาดพื้นที่ ห้องพักที่มีพื้นที่มากที่สุดเท่ากับ 59 ตารางเมตร จำนวน	8. ให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระจกนูน บริเวณริมถนนของโครงการ 9. ให้รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียง จากระถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการ กำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง” 10. ให้มีป้าย “ห้ามสแตร์รถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถ ของโครงการ 11. โครงการไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถ ไว้ริมถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ด้านหน้าโครงการโดย เด็ดขาด ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถ ที่โครงการจัดไว้เท่านั้น 12. แจ้งผู้ซื้อ/จองทราบว่ามีที่จอดรถ 11 คัน ที่จอด รถจักรยานยนต์จำนวน 6 คัน โดยไม่ได้จัดไว้ให้ห้องใด ห้องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนซื้อ/ จอง โดยเฉพาะลูกค้าชาวต่างประเทศที่เข้ามาพักอาศัย บางช่วงฤดูของปีนั้น พร้อมกับแนะนำให้บริการรถ โดยสารสาธารณะ หรือรถเช่า ตามระยะเวลาที่เข้ามา พักอาศัย เพื่อจะได้ลดจำนวนรถที่จอดในที่จอดรถ ในช่วงที่เจ้าของห้องไม่ได้เข้าพักอาศัย	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	10 ห้อง โครงการจึงไม่ต้องคำนวณจำนวนที่จอดรถตามเกณฑ์อาคารชุดเนื่องจากมีพื้นที่ห้องพักน้อยกว่า 60 ตารางเมตร แต่อาคารโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ โครงการมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการเท่ากับ 2,787.85 ตารางเมตร ตัดพื้นที่จอดรถจำนวน 11 คัน พื้นที่กลับรถพื้นที่ 132 ตารางเมตร และทางเดินรถบริเวณชั้นที่ 1 พื้นที่ 171.45 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ที่ตัดออกไม่นำมารวมคิดเป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ เพื่อหาจำนวนที่จอดรถยนต์เท่ากับ $(132+171.45) \div 303.45$ ตารางเมตร เหลือพื้นที่เพื่อคำนวณหาจำนวนที่จอดรถเท่ากับ $(2,787.85 - 303.45) \div 2,484.40$ ตารางเมตร โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 11 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการรวมทั้งหมด 11 คัน จึงมีความเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด	13. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเมืองพัทยาโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคล หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็น การสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคาร และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอาศัย / ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง 15. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้มีการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ	
3.8 การระบายอากาศ	1) ภายในห้องพัก จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติผ่านประตู-หน้าต่างที่จัดให้มีช่องเปิดมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้สัมผัสกับอากาศตามธรรมชาติได้หากต้องการ ขณะเดียวกันได้จัด	1. ล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันเชื้อโรคหรือฝุ่นละอองสะสมทำให้เกิดโรคภูมิแพ้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับอากาศทุก ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 84)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ (ต่อ)	ให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ในแต่ละห้องไว้ให้ด้วย ในกรณีของผู้พักต้องการเปิดใช้เครื่องปรับอากาศ 2) ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องควบคุม ห้องน้ำ และอาคารห้องพัสดุผลอยรวม ใช้ระบบระบายอากาศตามธรรมชาติที่มีช่องเปิดสามารถรับอากาศจากภายนอกอาคารได้มากกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้นๆ สำหรับห้องที่มีช่องเปิดน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องได้ออกแบบติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มให้เพียงพอสำหรับแต่ละห้อง ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 2 ข้อ 9(2) ที่กำหนดให้มีการระบายอากาศสำหรับพื้นที่ห้องแต่ละประเภท	2. ให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศหรือพัดลมระบายอากาศที่ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลางให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	2. ตรวจสอบระยะเวลาการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	1) สังคม บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ส่วนใหญ่เป็นแหล่งที่พักอาศัย การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย เพื่อให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการมีที่พักในเขตเมืองพัทยา จึงเป็นทางเลือกที่เพิ่มมากขึ้น ในด้านที่พักอาศัยให้กับผู้ที่ต้องการที่พักอาศัย อันเป็นผลกระทบด้านบวกต่อสภาพสังคมโดยทั่วไป 2) เศรษฐกิจ เมื่อเปิดดำเนินการมีอยู่อาศัย และผู้ทำงานในเมืองพัทยาเข้ามาพักยังพื้นที่โครงการผลกระทบที่เกิดขึ้น	1. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของประชาชน ดังนี้ 1.1 มาตรการด้านการจราจร (1) ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอม (2) ให้มีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจรและเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่จะเข้า-ออกโครงการ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดิน

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ในช่วงนี้เป็นผลกระทบด้านบวก กล่าวคือ เมื่อมีอยู่อาศัย และผู้ที่ทำงานเข้ามาทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มมากขึ้น ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านดีต่อสภาพเศรษฐกิจ 3) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดของโครงการ (ภายในรัศมี 100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ) เมื่อเปิดดำเนินการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในด้านการจราจรในพื้นที่ และปัญหาน้ำใช้ เห็นได้ว่ากลุ่มประชากรตัวอย่าง ห่วงกังวลในเรื่องปัญหาด้านการจราจร และปัญหาน้ำใช้ แตกต่างจากข้อห่วงกังวลจากช่วงก่อสร้าง เนื่องจากคิดว่าหากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ปัญหาทั้งเรื่องความดังของเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และความปลอดภัยในชีวิตจะลดลงจากเดิมแต่ยังคงห่วงกังวลจากผลกระทบจากปัญหาลังแวดล้อมจากสภาพปัจจุบันเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว และกลุ่มที่ 2 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในรัศมี 1 กิโลเมตร (ที่อยู่ถัดจาก 100 เมตรแรก นับถัดไปอีก 900 เมตร) พบว่า ประเด็นปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากเปิดโครงการ คือ ปัญหาความเสี่ยงดังรบกวน ปัญหาด้านการจราจร และปัญหาน้ำใช้ ตามลำดับ สำหรับปัญหา	ให้หยุด และระงับรถที่จะเข้า-ออกโครงการ (3) ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ (4) ให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระຈกนูนบริเวณริมถนนของโครงการ (5) ให้รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากระถยนต์ บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการกำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” (6) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเมืองพัทยาโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคล หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็นการสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคารและทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก	รถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือ สภาพการใช้ งาน หรือ การชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3.ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4.ตรวจสอบการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	เสียงดังรบกวน กลุ่มตัวอย่าง คิดว่าปัญหาเสียงดังจากการก่อสร้างจะหมดไปเมื่อเข้าสู่ช่วงเปิดดำเนินงานแล้ว อย่างไรก็ตามเสียงดังรบกวนที่มาจากรถรับส่งนักท่องเที่ยวที่ใช้รถขนาดใหญ่ที่แล่นผ่านไปมาบริเวณพื้นที่ศึกษายังคงไม่หมดไป เนื่องจากการท่องเที่ยวและบริการเป็นอาชีพที่นำรายได้หลักเข้าสู่เมืองพัทยา ส่วนปัญหาการจราจร เป็นปัญหาในปัจจุบันของพื้นที่เช่นเดียวกับปัญหาเสียงดัง อย่างไรก็ตามเมื่อเข้าสู่ช่วงการเปิดดำเนินการกลุ่มตัวอย่างคิดว่าโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหาในปัจจุบันมากนัก เนื่องจากเป็นขนาดโครงการไม่ใหญ่มาก ปัญหาน้ำใช้ ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิดผลกระทบในเรื่องการขาดแคลนน้ำใช้มากนัก เนื่องจากส่วนหนึ่งมีการใช้น้ำบาดาลร่วมด้วยแต่ผู้ตอบแบบสอบถามห่วงกังวลว่า เนื่องจากการก่อสร้างอาคารพักอาศัยเป็นจำนวนมากในปัจจุบันจึงอาจมีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ได้เมื่อเปิดดำเนินโครงการ และโครงการต่างๆ เปิดบริการใช้พร้อมกัน โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ	สำหรับผู้พักอาศัย / ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง (8) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้เกิดการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ (9) ให้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณโครงการ เพื่อให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสะดวกมากขึ้น และมีจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในโครงการ แลผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ 1.2 มาตรการด้านน้ำใช้ (1) จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำตามที่ได้ออกแบบ และเตรียมไว้ (2) ไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อไม่ให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบสูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายไปยัง	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์-เมตร ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดย

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		แต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น (3) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับ ให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บริเวณห้องน้ำภายในห้องพักแต่ละห้องชุดของโครงการ (4) ติดต่อบริการน้ำใช้ไว้อรับในกรณีที่เกิดขาดแคลนน้ำใช้ขึ้นภายในโครงการ 1.3 มาตรการด้านเสียง (1) ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 19.00 น.) (2) จำกัดความเร็วรถขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	มีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปาโดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากเสียงดัง ตลอดระยะเวลาเปิด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)			ดำเนินการ หากมีต้องเร่ง ดำเนินการแก้ไข
2. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	เนื่องจากการดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุด พักอาศัย กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อด้านอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยจึงไม่มากนัก จากการประเมิน พบว่า โครงการจัดให้มีแม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องจัดการ มูลฝอย และพนักงานที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย พนักงาน ดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงจากการทำงานมากที่สุด จากการสัมผัสทางผิวหนัง และการหายใจ หากไม่มี อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่างเหมาะสม และ ไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง เพื่อ เป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นจึงให้พนักงาน ที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อย่างเหมาะสมทุกครั้ง และปฏิบัติตามวิธีการจัดเก็บ มูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ	1. จัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบ บำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ มูลฝอย ฯลฯ โดยให้แม่บ้านหรือ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการดูแลอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะ 2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่าง เหมาะสม สำหรับพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องใน โครงการ และกำชับให้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขน มูลฝอยที่ถูกต้องอย่างถูกสุขลักษณะ 3. บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามระยะเวลาที่ เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันทีเมื่อครบ กำหนดอายุการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ภายใน โครงการพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ ประจำโครงการเป็นผู้ดูแล ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ
3. สาธารณสุข	1) การรับบริการด้านสาธารณสุข พื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลพญาเมโมเรียล มากที่สุด โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3.5 กิโลเมตร กรณีฉุกเฉิน จึงสามารถเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขได้อย่างสะดวก รวดเร็วไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง อีกทั้งเมืองพญามี สถานพยาบาลให้บริการหลายแห่งได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ติดป้ายประกาศให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และโรคระบาด ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไข้หวัด อหิวาตกโรค ท้องร่วง ไข้หวัดนก ไข้หวัดสายพันธุ์ใหม่ ในบริเวณบอร์ด ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ เพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันหรือบรรเทาโรค ต่างๆ ดังกล่าว 2. จัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้าน เพื่อยกยให้บริการแก่ผู้อยู่ อาศัยในโครงการ ที่อาจมีการเจ็บป่วยเล็กๆ น้อยๆ โดย	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบ รักษาความสะอาดของ เจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อป้องกัน การแพร่กระจายของเชื้อโรค พร้อมทั้งการรณรงค์ป้องกัน โรคต่างๆ ภายในโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนิน โครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. สาธารณสุข (ต่อ)	2) สุขอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ หากการจัดระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ เช่น การจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอาจทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงหรือพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อโรคติดต่อมาสู่คนได้ รวมถึงการบำบัดน้ำเสีย และการปฏิบัติตัวของผู้ทำหน้าที่จัดการมูลฝอยภายในโครงการ การปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามระเบียบวิธีการจัดการมูลฝอยอาจนำพาเชื้อโรคมาสู่ผู้อยู่อาศัยในโครงการได้โดยง่าย และรวดเร็ว ซึ่งได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าวต่อไป	จัดไว้ที่ห้องนิติบุคคลของโครงการ 3. ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่พักรวมมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดี และถูกหลักสุขาภิบาลอยู่เสมอ เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์นำโรค 4. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกหลักสุขอนามัยแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ การจัดเก็บมูลฝอย และการจัดการน้ำเสีย เพื่อเป็นการป้องกันโรคติดต่อที่อาจติดต่อไปยังผู้อยู่อาศัยในโครงการ 5. กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งปฏิบัติงาน 6. เมื่อพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บมูลฝอยเสร็จสิ้นภารกิจประจำวันจะต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อน โดยนำทั้ง 3 อย่างไปซักล้างด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที	
4. ความปลอดภัยสาธารณะ	ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีผู้เช่าพักอาศัยทั้งชาวไทย และต่างประเทศเข้ามาพักอาศัยในโครงการ โดยภายในโครงการนั้น ได้จัดให้มีป้อมยามบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ อีกทั้งมีระบบศัลยกรรมผ่านเข้า-	1. กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมบุคคลที่น่าสงสัยและรายงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีตำรวจท้องที่ที่ได้รับทราบ และหาทางแก้ไขโดยทันที	1. ตรวจสอบว่า มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	ออกอาคาร และติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ จึงทำให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณ และทางเข้า-ออก โครงการ หากมีบุคคลภายนอกเข้ามาภายในโครงการให้แลกบัตรประชาชนไว้ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในโครงการทุก 2 ชั่วโมง 4. จัดให้มีระบบศัลยกรรมผ่านเข้า-ออกอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในอาคาร 5. ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในบริเวณทางเดินกลางในอาคาร และหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 6. จัดให้มีโทรศัพท์ไร้สายในการติดต่อกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งหมายเลขฉุกเฉินที่จำเป็นไว้ในสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 ที่มองเห็นได้ง่าย และชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ 7. ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสัญญาณไวบริเวณทางเดินกลางอาคาร ในแต่ละชั้นที่ผู้พักอาศัยสามารถใช้ติดต่อสื่อสารผ่านทางสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้	2. ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
5. การศึกษา	ในเขตเมืองพัทยามีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 11 แห่ง เปิดสอนในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยประชาชนในชุมชนใกล้เคียงสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในสถาบันเหล่านั้นได้โดยสะดวก และมีปริมาณเพียงพอต่อการ	-	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. การศึกษา (ต่อ)	ให้บริการสำหรับผู้อยู่อาศัยในโครงการได้เป็นอย่างดี จึง ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในระดับต่ำ		
6. ศาสนา ประเพณี และ วัฒนธรรม	เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งใน ด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ก่อปร กับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่งคนในท้องถิ่น ต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้เข้ากับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี ดี ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
7. สุขภาพและทัศนียภาพ	1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันคว อนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) พบว่า หาดพิทยาได้รับการประกาศเป็นแหล่ง ธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1.8 กิโลเมตร แต่การดำเนินการโครงการไม่ ส่งผลกระทบกับหาดพิทยาโดยตรง จึงทำให้เกิดผลกระทบ ในระดับต่ำ 2) ผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ใกล้เคียง อาคารของโครงการออกแบบไว้เป็นอาคารที่มีความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ส่วนที่สูงที่สุดมีความสูง 24.80 เมตร) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคาร พื้นที่รวม 246.42 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นเพื่อเป็น	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 246.42 ตารางเมตร ตามที่ได้ ออกแบบไว้ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 ตารางเมตร/คน โดยปลูกไม้ยืนต้น 159.43 ตารางเมตร 2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ควรตรวจสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและ สวยงามอยู่เสมอ	1. ตรวจสอบสภาพภายนอก อาคารเป็นประจำทุกปีอย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณ ต่างๆ ในโครงการให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ได้ ตายหรือไม่เจริญเติบโตต้อง ปลูกทดแทน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
7. สุขภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน 159.43 ตารางเมตร ทำให้สภาพภายในโครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และช่วยบดบังตัวอาคารของโครงการได้เป็นอย่างดี จากภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน-หลังมีการพัฒนาโครงการ เมื่อมองไปยังบริเวณพื้นที่โครงการพบว่าสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการเห็นหลังคาและอาคารของโครงการที่เป็นที่พักอาศัยใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการอยู่จำนวนมาก เมื่อมีอาคารของโครงการเกิดขึ้น พบว่า มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบที่ปัจจุบันเต็มไปด้วยอาคารพักอาศัยที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการเน้นให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการซึ่งช่วยบดบังตัวอาคาร เมื่อมองจากภายนอกได้ระดับหนึ่ง ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพจึงอยู่ในระดับต่ำ 3) ความกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งภายในถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีอาคารพักอาศัยที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการเป็นจำนวนมาก การดำเนินโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านความกลมกลืนของโครงการกับพื้นที่โดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ		

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
7. สุขทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	4) ความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการรวม 246.42 ตารางเมตร มีจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ 176 คน ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานประมาณ 1.40 ตารางเมตร/คน ซึ่งมีความพอเพียงตามเกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้มีพื้นที่ สีเขียวในพื้นที่โครงการในอัตราส่วน 1 ตารางเมตร/คน และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในโครงการ 159.43 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีสำหรับโครงการไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร		
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ	1) เสียงดังจากการจราจร <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีผลต่อสุขภาพดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันโลหิตสูง 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปเกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่าง	- จำกัดความเร็วรถขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	ชั่วคราวหรือถาวรได้ 3. ครอบคลุมการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่อาจทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1.ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2. ครอบคลุมต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร 3. ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้		
	2) ผู้คนละออกจาก ควัน มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการมีผู้เข้ามาใช้บริการ และมีการใช้รถยนต์ซึ่งต้องวิ่งเข้า-ออกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์ หากมีปริมาณมาก	1. จัดการจราจรให้เป็นระบบโดยเฉพาะเส้นทางที่เชื่อมกับถนนภายนอก เพื่อลดการติดขัดของการจราจร และช่วยลดปัญหาคุณภาพอากาศได้ 2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิฤต และตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่น และเยื่อทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัดหอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนังและมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 4. ฝุ่นละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด	4. ดูแลต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากคว้น เสี่ยง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 5. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากคว้น เสี่ยง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)</u>	- ฝุ่นละออง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้อากาศ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มาพร้อมกับฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทักษะการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในพื้นที่โครงการอาจเกิดฝุ่น คว้น และไอเสียจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นๆ บ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น		
	3) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1. ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัยเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว	1. รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา 2. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. <u>ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)</u>	2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากผู้อยู่อาศัยในโครงการ หากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหาร และน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิ ใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ <i>Vibrio cholera</i>, โรคบิดเกิดจากเชื้อ <i>Shigella</i>, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ <i>Salmonella typhosa</i> และเชื้อ <i>Salmonella paratyphi</i> และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ <i>Entamoeba histolytica</i> เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาสู่คน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยในโครงการเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิต ได้ ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ	4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นประจำทุก 1 เดือน	

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูก สุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการ หรืออยู่ บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงทำให้เกิดโรคนำพามา สู่ตนเอง และครอบครัวได้		
	4) การจัดการมูลฝอย <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาใน พื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และ บุคลากรของโครงการเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สุขภาพกายได้ ดังนี้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมา สู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดขยะเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ใช้เสื่อตากผ้า มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรค บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่ รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำโรคฉี่หนูมาสู่คนและเชื้อ กาฬโรค <i>Salmonellosis</i> <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาใน พื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และ บุคลากรของโครงการเอง หากมีการจัดการไม่ถูก	1. จัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพัก มูลฝอยรวม และน้ำชะมูลฝอยเข้าไปบำบัดยังระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ 2. รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงแน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมา เก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาในการเก็บขนไม่มาก 3. ใช้ภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และหากพบว่า ถังชำรุดให้รีบจัดหาถังรองรับมูลฝอยใบใหม่มาเปลี่ยน ทันทีเพื่อป้องกันการตกหล่นของมูลฝอย และป้องกัน ไม่ให้มีแมลงหรือสัตว์เข้ามาคุ้ยเขี่ย 4. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในถัง รองรับมูลฝอยแต่ละจุด	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	สุขภาพประชาชน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนซึ่งทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้ 2. ผู้ที่พบเห็นเกิดความกลัว และวิตกกังวลว่าอาจได้รับเชื้อโรคจากการแพร่กระจายมาจากมูลฝอยนั้นๆ ได้		
	5) การใช้บริการสระว่ายน้ำ สระว่ายน้ำเป็นแหล่งผู้ใช้บริการเข้ามาใช้ร่วมกัน หากสระว่ายน้ำขาดการดูแลบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อมการดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย จึงกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ รวมถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	1. ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ 1.1 ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระ และกันสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 1.2 ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังของสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำ 2.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลสระว่ายน้ำ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 2.2 จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้	1. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 2. ตรวจสอบไม่ให้มีการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ทุพ้อหวัด หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ 2.3 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 2.4 ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ รวมถึงความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทุกวัน 2.5 บริเวณท้องพื้น และบันไดในสระว่ายน้ำรวมขอบสระ และเฉลียงรอบสระว่ายน้ำ ต้องไม่มีการแตกร้าวชำรุดของกระเบื้องที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เป็นแผลขณะใช้สระว่ายน้ำ 3. การป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ 3.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Life Guard) ประจำสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน (กรณีเกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน) และต้องเป็นผู้มีความชำนาญใน	3. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ ทุกวันวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine) 4. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		การว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคน จมน้ำ/อุบัติเหตุการจมน้ำ สามารถให้การปฐม พยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3.2 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีนำเด็กอายุต่ำ กว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่ สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 3.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่าย- น้ำอย่างน้อย 2 อัน - ไม่ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวาง ไว้ที่ปลายลู่วิ่งส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างน้อย 1 ชุด - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อม ใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ ในบริเวณใกล้ที่สุด 3.4 ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือ สถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น	- แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) และตรวจ ไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - <i>Escherichia coli</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 5. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายแสดง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ สระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่ กำหนดไว้ในมาตรการ ทุก สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินโครงการ 6. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องเปิดเผย หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็น ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ 4. มาตรการเพื่อป้องกันการลื่นล้มบริเวณสระว่ายน้ำ 4.1 ให้มีแม่บ้านคอยดูแลบริเวณรอบๆ สระว่ายน้ำทุก 1 ชั่วโมง หากบริเวณใดมีน้ำบนพื้นหรือพื้นเปียกต้องรีบ เช็ดน้ำออกจากพื้นโดยเร็ว 4.2 วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของพื้นรอบๆ สระว่ายน้ำต้องมี ลักษณะเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดน้ำ ทำความสะอาด ง่าย	ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

บทที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจสอบประสิทธิผล ความเพียงพอและเหมาะสมในการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในบทที่ 5 ทั้งนี้ เป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Post Evaluation) รวมทั้งปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

ทั้งนี้ กำหนดให้โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 6-1

6.2 รูปแบบของรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบ

รูปแบบของรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1. แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 6-2
2. แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ดังตารางที่ 6-3
3. แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 6-4
4. แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือน ดังแสดงในตารางที่ 6-5

หมายเหตุ :

1. ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง : เจ้าของโครงการ คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

(2) ช่วงเปิดดำเนินการ : เจ้าของโครงการ คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด แต่หลังจากตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าของโครงการมอบหมายและโอนให้นิติบุคคลอาคารรับผิดชอบต่อไปตลอดอายุโครงการ

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่โครงการจะต้องส่งรายงานฯ เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้ว ได้แก่

- เมืองพัทยา
- จังหวัดชลบุรี
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. ระยะเวลาในการจัดส่งรายงานฯ ปีละ 2 ครั้ง คือ

- ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปี)

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงก่อสร้าง				
1. ภูมิประเทศ และภูมิฐานฐาน	1. ตรวจสอบการจัดให้มีรั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทุกด้าน และดูแลแนวรั้วรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- สภาพรั้วรอบโครงการ - สภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2. ดินและการชะล้างพังทลาย	- ตรวจสอบการพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ตลอดช่วงที่ก่อสร้าง หากพบความเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- การพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
3. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ตรวจสอบการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่ง ดิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง	- ความเร็วของรถบรรทุก (ไม่เกิน 30 กม./ชม.) - การปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ดิน และทราย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ที่มีการบรรทุก - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ที่มีการบรรทุก	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 6-1)	- PM-10 และ TSP	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้น ตรวจวัด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	4. ตรวจวัด CO, SO ₂ , HC และ NO ₂ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 6-1)	- CO, SO ₂ , HC และ NO ₂	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้น ตรวจวัด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไข 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี 3. ตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือนในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือใกล้กับร้านอาหารกินรี และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ	- ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - สภาพของเครื่องจักร - ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) - ความสั่นสะเทือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
5. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของคนงาน	- ความเพียงพอต่อการใช้งานของคนงาน และการก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงาน จำนวน 20 ห้อง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ความเพียงพอ และ ถูกหลักสุขาภิบาล ของห้องส้วมคนงาน - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
8.การจัดการมูลฝอย	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน ว่ามีการเข้ามาเก็บขนจากหน่วยงานท้องถิ่นหรือไม่ หากไม่มีการเข้ามาเก็บขนให้รีบแจ้งไปยังหน่วยงานเก็บขนโดยเร่งด่วน	- มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี - ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ติค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.การใช้ไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ 2. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ในแต่ละจุด	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร - สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมี	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
10. การคมนาคม	1. รถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการ และคนขับ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามที่กำหนดไว้	- ตรวจสอบความเรียบร้อย และสภาพรถ และคนขับที่พร้อมเดินทางก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ การจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ - ป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิเว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การระบายอากาศ	- ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ พร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ	- แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
12. สังคมและเศรษฐกิจ	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างของโครงการ หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบการจัดให้มีคนงานก่อสร้างทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่นตามถนน สาธารณะ และความสะอาดบนพื้นถนน สาธารณะโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง - คนงานทำความสะอาดดินที่ร่วนหล่นตามถนนสาธารณะ และความสะอาดบนพื้นถนนสาธารณะโดยรอบพื้นที่โครงการ - เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ห้องปฐมพยาบาล และสถิติการได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง - ห้องปฐมพยาบาล - สถิติการได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง		
14. สาธารณสุข	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดพื้นที่ก่อสร้าง ระบบสาธารณสุขปโภค และจำนวนผู้เจ็บป่วยของคณงานก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดพื้นที่ก่อสร้าง - ระบบสาธารณสุขปโภค - จำนวนผู้เจ็บป่วยของคณงานก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
15. ความปลอดภัยสาธารณะ	- ตรวจสอบว่ามีการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคณงานและชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
16. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- ตรวจสอบว่ามีการใช้วัสดุปิดคลุมตัวอาคาร และมีการก่อสร้างสังกะสีรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- การปิดคลุมตัวอาคาร และการล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 7)

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

: หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. เมืองพัทยา
2. จังหวัดชลบุรี
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
4. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u> 1. ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน/ ดินและการชะล้างพังทลาย	- ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกใน โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อ ช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	- การเจริญเติบโต และสภาพของ ต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการต้องมีตามที่เสนอไว้ พร้อมมีการตัดแต่งดูแลให้สวยงาม อยู่เสมอ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
2. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใน โครงการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณา ดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- การจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใน โครงการตามแบบการจัด ภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ - การจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับ เครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์ทิ้ง ไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิเว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
3. การใช้น้ำ	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของ โครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อจ่าย น้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการ	- ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรองรวม ไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร - ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน	- บริษัท นิเว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิเว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การใช้น้ำ (ต่อ)	แก้ไขทันที 3. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการ แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที 4. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดถัง เก็บน้ำสำรองใช้ 5. ตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกครั้งในถังเก็บ น้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำ	- รอยรั่ว แตก อุดตันบริเวณท่อ ประปา - การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรองใช้ - คลอรีนอิสระ	- ปิดต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปิดต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ - หลังจากล้างถังเก็บน้ำ ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการ น้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- คุณภาพน้ำทิ้งโดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- Settleable Solids - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide		
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. จัด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	- ปริมาณน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1	- ทุกวัน เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าว	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด			- นิติบุคคลอาคารชุด
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาด และขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำของ โครงการ หากพบว่าการแตกรั่วหรือชำรุด ต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว	- การอุดตันหรือตื้นเขิน - การแตกรั่วหรือชำรุด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
6. การจัดการมูลฝอย	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที	- ความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที	- ปัญหาน้ำชะมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว	- ความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
7. การใช้ไฟฟ้า	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของไฟฟ้า และไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนทันทีทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
8. การป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ	- ความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร - การซ้อมหนีไฟ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
9. การคมนาคม	1. ทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ 2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง - สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม (ต่อ)	3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และรถยนต์ที่จอดบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
10. การระบายอากาศ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับสภาพอากาศ	- สภาพการทำงานของระบบปรับสภาพอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตรวจสอบระยะเวลาการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
11. สังคมและเศรษฐกิจ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- สภาพการใช้งาน หรือการชำรุดสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ป้ายสัญญาณจราจร - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร	- ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรองรวมไม่น้อยกว่า 179 ลูกบาศก์เมตร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	6. ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	7. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก หุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที	- รอยรั่ว แตก หุดตันบริเวณท่อประปา	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 4 เดือน	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	8. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากเสียงดัง หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไข	- ผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากเสียงดังจากประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายใน โครงการพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเป็นผู้ดูแล	- ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ - เจ้าหน้าที่ดูแลประจำโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
13. สาธารณสุข	- ตรวจสอบการจัดให้มีระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค พร้อมทั้งการรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการ	- ระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค - การรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
14. ความปลอดภัยสาธารณะ	1. ตรวจสอบว่ามีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. ความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	2. ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิด	- การทำงานของกล้องวงจรปิด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
15. สุขภาพและทัศนียภาพ	1. ตรวจสอบสภาพภายนอกอาคาร	- สภาพภายนอกของอาคาร	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการ	- สภาพของต้นไม้หากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูทดแทนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
16. ด้านสระว่ายน้ำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำภายในโครงการมาตรวจวิเคราะห์	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH) - คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine) - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง(Alkalinity)	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - บริษัท นิเวศน์ นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 18)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)		- ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)		
	2. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำ	- รอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งในและนอกสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากผนังของสระว่ายน้ำ	- รอยรั่วซึมของน้ำจากผนังของสระ- ว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ 19)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)	4. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โคมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โคมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ และห้องปฐมพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงในช่วงแรก คือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

: หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. เมืองพัทยา
2. จังหวัดชลบุรี
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
4. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

★ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 6-1

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง
และความสั่นสะเทือน ช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ



ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาฯ (สิงหาคม , 2556)



Four LEAF Clover Advisor Co., Ltd.
บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลเวอร์ แอดไวซอรี่ จำกัด

ตารางที่ 6-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2
ของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ	ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดยแสดงภาพถ่ายประกอบ	

ตารางที่ 6-3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด								
	pH	BOD (มก./ล.)	Suspended Solids (มก./ล.)	Settleable Solids (มก./ล.)	Total Dissolved Solids (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Oil & Grease (มก./ล.)
ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโครงการ - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ทิ้งรวมก่อนระบายออก นอกโครงการ (หลังผ่าน ระบบฯ)									
ค่ามาตรฐาน (STD)	5-9	≤ 40	≤ 50	≤ 0.5	≤ 500	≤ 35	≤ 1.0	-	≤ 20

หมายเหตุ : มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด (< 100 ห้องนอน) ประกาศ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด (พ.ศ.2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ
9 ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐานเนื่องจากสาเหตุ

.....

.....

แนวทางแก้ไข:.....

.....

ผู้สรุปความเห็น

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

ตารางที่ 6-4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

สถานที่ตั้ง ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ. วันที่เดือนพ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
	PM-10	TSP	CO	NO ₂	SO ₂	HC
-บริเวณพื้นที่โครงการ						
ค่ามาตรฐาน	<0.12 ⁽¹⁺²⁾ มก./ลบ.ม./วัน	<0.33 ⁽¹⁺²⁾ มก./ลบ.ม./วัน	<34.20 ¹ มก./ลบ.ม./ชม.	<0.32 ⁽¹⁺³⁺⁴⁾ มก./ลบ.ม./ชม.	<0.78 ⁽¹⁺²⁾ มก./ลบ.ม./ชม.	-

หมายเหตุ

1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58ง วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 6-5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

สถานที่ตั้ง ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ. วันที่เดือนพ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
	Leq. 24 ชม.	Lmax.	แรงสั่นสะเทือน
-บริเวณพื้นที่โครงการ			
ค่ามาตรฐาน	< 70 dB(A) *	<115 dB(A)*	ไม่เกิดความเสียหายต่อ คนและสิ่งก่อสร้าง

หมายเหตุ

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

**รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2**

1. ชื่อโครงการ อาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2
2. สถานที่ตั้ง ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่.....เดือนพ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่.....เดือนพ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติ ครั้งนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการฯ

7.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ประเภทอาคารชุดพักอาศัยขนาด 47 ห้อง เป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด เป็นอาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 24.80 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงจุดสูงสุดของอาคาร) พร้อมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ที่จอดรถยนต์จำนวน 11 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 6 คัน

7.2 พื้นที่โครงการ 2 งาน 50 ตารางวา หรือ 1,000 ตารางเมตร

7.3 กิจกรรมในโครงการ

- **การบำบัดน้ำเสีย** เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ โดยไม่รวมปริมาณน้ำรดต้นไม้ และน้ำใช้สำหรับ น้ำเติมสระว่ายน้ำ โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบด้วย ถังดักไขมัน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ซึ่งจะรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากถังดักไขมันรวมกับน้ำเสียที่เกิดจากห้องพักอาศัยภายในอาคาร กิจกรรมต่างๆ และที่พัสดุฝอยรวมปริมาตรรวม 28.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) เขาระบบฯ 387.47 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการมีค่า BOD_{ออก} 19.63 มิลลิกรัม/ลิตร ระบายออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำที่โครงการสร้างขึ้นบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ไปเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5

- **การระบายน้ำ** น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร สำหรับน้ำฝนที่ตกลงสู่ชั้นหลังคาของอาคารถูกรวบรวมไปยังช่องระบายน้ำฝนซึ่งติดตั้งตามจุดต่างบนหลังคา ผ่านท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งและลงสู่บ่อพักน้ำรอบๆ อาคาร และระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนแนวราบที่ฝังอยู่รอบโครงการ ก่อนไหลระบายเข้าสู่บ่อหนองน้ำฝนของโครงการ จากนั้นควบคุมการระบายออกด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำที่โครงการสร้างขึ้นบริเวณถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 ไปเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 5

- **การจัดการมูลฝอย**

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.528 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแยกมูลฝอยออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- มูลฝอยย่อยสลายได้ (64%)	=	0.338	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มูลฝอย Recycle (30 %)	=	0.158	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มูลฝอยอันตราย (3 %)	=	0.016	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มูลฝอยทั่วไป (3 %)	=	0.016	ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมอยู่ที่ชั้นที่ 1 แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไป ซึ่งห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 3 วัน

8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้

- ☐ ตารางที่ 6-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ ตารางที่ 6-3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
- ☐ ตารางที่ 6-4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ☐ ตารางที่ 6-5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือน
- ☐ ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ตรวจสอบจากมิเตอร์ไฟฟ้าที่ติดตั้งแยกใช้เฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย)
เฉลี่ย หน่วย (Unit)/เดือน คิดเป็นเงิน บาท/เดือน
- ☐ ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ห้องพักมูลฝอยรวม อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. แผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วน 1 : 500,000. กระทรวงอุตสาหกรรม, 2521.
- กรมแผนที่ทหาร. แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ระวัง 5134 I. 2536.
- กรมพัฒนาที่ดิน. คู่มือการจัดการทรัพยากรดินเบื้องต้น อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเฉลี่ยรายปีในคาบ 30 ปี (2523-2552) สถานีตรวจวัดอากาศพัทยา, 2553.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. ผังลมในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2543-2552) สถานีตรวจวัดอากาศพัทยา, 2553.
- กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2550.
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา. ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า และความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า, กุมภาพันธ์ 2554 .
- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ . วิศวกรรมประปา . มิตรนราการพิมพ์ , กรุงเทพมหานคร , 2536.
- คณาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. “การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย”, 2537.
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมสิ่งแวดล้อมไทย, 2538.
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ. น้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขต กทม.และปริมณฑล. รายงานการศึกษาต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530.
- บุญส่ง ไชเกษ. การบำบัดและการกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่ . ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม , 2537.
- เผ่าพงศ์ นิจันท์พันธ์ศรี. วิศวกรรมการทาง. 2534.
- เมืองพัทยา . แผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ.2554-พ.ศ.2556) , 2555.
- สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คู่มือและโปรแกรมการคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2541.
- สำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาคาร กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ., 2544.
- สุรพล สายพานิช. ระบบบำบัดและกำจัดน้ำเสียในบ้านพักอาศัยเฉพาะราย. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง การวิจัยเกี่ยวกับระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมสำหรับชุมชนและระบบกำจัดน้ำเสียของชุมชนที่เป็นจริงในทางปฏิบัติ ณ ห้องประชุมการเคหะแห่งชาติ 1 ตึกใหม่ชั้น 2 การเคหะแห่งชาติ, 2529.
- สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อภายในอาคาร การออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา. ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล , กรุงเทพมหานคร , 2539.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. ทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์. 2531
- Metcalf & Eddy, INC . Wastewater Engineering Treatment , Disposal Reuse. TATA Mc. Graw Hill Publishing Company Limited, 1991.



ภาคผนวก



ภาคผนวกที่ 1

สำเนาโฉนดที่ดิน และสำเนาเอกสารราชการ

ภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 1
สำเนาโฉนดที่ดิน

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



ภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2

สำเนาเอกสารราชการ



ที่ ขบ ๕๒๓๐๔/๕๖๗๙

ศาลาว่าการเมืองพัทยา
ถนนพญาเหนือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๗๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยผังเมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ FLCA-IEE_๐๓๗/๐๕๕๖ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend ๒ สูง ๖ ชั้น จำนวน ๑ ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอความอนุเคราะห์เมืองพัทยาตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงดังกล่าว ว่าอยู่โซนสีอะไร มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไร และกำหนดให้ปลูกสร้างอาคารประเภทใด นั้น

เมืองพัทยาขอเรียนให้ทราบว่ากฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้หมดยุลงแล้ว แต่ได้มีประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในท้องที่จังหวัดชลบุรี โดยใช้แนวทางกฎกระทรวงผังเมืองรวม ฉบับเดิมไปพลางก่อน ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ประกอบกับเมืองพัทยาได้ออกข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๕๙ ง วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๓ และจากตรวจสอบแปลงที่ดินดังกล่าว ตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓ พบว่า ตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ ๑ ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

- (๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อบัญญัตินี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (๒) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (๓) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (๔) สถานที่เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง กระจับปี่ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (๖) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม



/ (๗) โรง...

(๗) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๘) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๙) การก่อสร้างอาคารอุตสาหกรรมที่ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(๑๐) สถานที่เก็บสินค้า ซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(๑๑) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๑๒) โรงฆ่าสัตว์

(๑๓) สวนสนุก

(๑๔) สนามแข่งขัน

(๑๕) สถานที่กำจัดมูลฝอย

(๑๖) สถานที่ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

(๑๗) ศูนย์การค้า

ในระยะ ๕๐ เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ห้ามก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ด้วย

(๑) ห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(๒) อาคารขนาดใหญ่

(๓) ตลาด

การก่อสร้างห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร

การก่อสร้างอาคารริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณสุข

ดังนั้น หากมีความประสงค์จะพัฒนาแปลงที่ดินดังกล่าว ซึ่งตั้งอยู่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดกับข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และถ้าพิจารณาตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๔๖ พบว่า อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารชุดพักอาศัยได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการในส่วนกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๐.๗

(นายวุฒิศักดิ์ เริ่มกิจการ)

รองนายกเมืองพัทยา รักษาการแทน

นายกเมืองพัทยา

ส่วนผังเมือง

สำนักการช่าง เมืองพัทยา

โทร. ๐๓๘-๒๕๓๑๗๗





ที่ ชบ ๕๒๓๐๔/๕๕๖๐



ศาลาว่าการเมืองพัทยา

ถนนพญาเหนือ อำเภอบางละมุง

จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

✓

สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง การออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง
ดัดแปลง ใช้ หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา
จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัท ฯ ที่ FLCA-IEE_๐๓๔/๐๕-๕๖ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อบัญญัติเมืองพัทยา ฯ บริเวณที่ ๑

จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend ๒ สูง ๖ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โครงการดังกล่าวจะต้องนำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ทาง
บริษัทฯ ขอความอนุเคราะห์จากเมืองพัทยาส่งออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา ฯ
รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณที่ตั้งอาคารอยู่ในบริเวณที่ ๑ ตามข้อบัญญัติเมือง
พัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท
ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอิทธิพล คุณปลื้ม)

นายกเมืองพัทยา

สำนักการช่าง

ฝ่ายขออนุญาตอาคาร

โทร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๑๗๗



Thit Sverdhei



ที่ ขบ ๕๒๓๐๔/๕๕๓๘



ศาลาว่าการเมืองพัทยา
ถนนพญาเหนือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๘ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง การออกหนังสือรับรองการตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการและระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล
ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ
คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัท ฯ ที่ FLCA-IEE_๐๓๘/๐๕-๕๖ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ ฯ(บริเวณที่ ๑) จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend ๒ สูง ๖ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โครงการดังกล่าวจะต้องนำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ทาง
บริษัทฯ ขอความอนุเคราะห์จากเมืองพัทยาออกหนังสือรับรองการตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการและระยะห่าง
จากแนวชายฝั่งทะเลตามประกาศ ฯ รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณที่ตั้งอาคารอยู่ในบริเวณที่ ๑ ตามประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ ฯ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ ๕๐๐ เมตร ตามประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน
บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งไม่เข้าข่ายหลักเกณฑ์ตามข้อ
๖ (๑)(๒) (ตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอิทธิพล คุณปลื้ม)

นายกเมืองพัทยา

สำนักการช่าง

ฝ่ายขออนุญาตอาคาร

โทร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๑๗๗





๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ยืนยันการให้บริการน้ำประปา

เรียน กรรมการบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านมีความประสงค์ให้การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพทยา(ชั้นพิเศษ) พิจารณายืนยันการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ “New Nordic Trend ๒” โฉนดที่ดินเลขที่ ๕๕๔๓ ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ๔ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพทยา(ชั้นพิเศษ) ได้ดำเนินการตรวจสอบสถานที่และรายละเอียดแล้วใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า สามารถที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาโครงการฯ ได้แต่ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพทยา (ชั้นพิเศษ) ประสบปัญหาการจ่ายน้ำในพื้นที่สูง ซึ่งในบางช่วงเวลาน้ำประปาอาจไม่ไหลหรือไหลอ่อน ดังนั้นทางโครงการจะต้องจัดหาและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ลิตร ให้กับอาคารที่พัก เพื่อให้มีน้ำประปาใช้ตลอดเวลา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นายอารยะ งามวงศ์วาน

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ)

สาขาพทยา





ที่ ขบ ๕๒๓๐๙ / ๕๒๕๕

ศาลาว่าการเมืองพัทยา
ถนนพญาเหนือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ออกหนังสือรับรอง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ ที่ FLCA-IEE_๐๔๒/๐๕-๕๖ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖ .

ตามที่ ท่านมีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 จำนวน ๑ อาคาร สูง ๖ ชั้น ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีความจำเป็นต้องมีหนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอยเพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น นั้น

เมืองพัทยา ได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่า โครงการฯ ดังกล่าวมีระบบการจัดการมูลฝอยได้ถูกต้องและมีปริมาณที่สามารถเก็บขนมูลฝอยให้ได้เป็นประจำจึงไม่ขัดข้องและยินดีให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เมื่อโครงการฯ ของท่านดำเนินการก่อสร้างเสร็จแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวุฒิสักดิ์ เริ่มกิจการ)

รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน

นายกเมืองพัทยา



สำนักสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล

โทรศัพท์ ๐ - ๓๘๒๕ - ๓๒๑๑, ๐ - ๓๘๒๕ - ๓๒๗๖

โทรสาร ๐ - ๓๘๒๕ - ๓๒๑๑

TREND-2



ที่ ขบ ๕๒๓๐๗/๗๓๖

ศาลาว่าการเมืองพัทยา
ถนนพญาเหนือ อ.บางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๖

เรื่อง หนังสือรับรองการเชื่อมต่อระบายน้ำ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิเว นอร์ดิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ FLCA -IEE-๐๔๑/๐๕-๕๖ จำกัด ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ตามที่ ท่านมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองการเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการ New Nordic Trend ๒ ซึ่งเป็น โครงการประเภทอาคารพักอาศัยรวม สูง ๖ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร ตั้งอยู่ถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๕๔๓ เลขที่ดิน ๑๑ ว่าอยู่ในหลักเกณฑ์ที่สามารถเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการฯ เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

เมืองพัทยา ได้ตรวจสอบแล้ว บริเวณที่ตั้งโครงการฯ ของท่านสามารถก่อสร้างระบบระบายน้ำเชื่อมกับระบบรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา บริเวณถนนพระตำหนัก ๔ ซอย ๕ ได้โดยเมื่อท่านเริ่มดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอให้ท่านยื่นขออนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำและชำระค่าธรรมเนียมพร้อมยื่นเอกสารที่เกี่ยวข้องตามระเบียบของเมืองพัทยาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ว.ท.น

(นายวิวัฒน์ คำชาย)

นายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน

นายกเมืองพัทยา

ฝ่ายขออนุญาตและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ

สำนักงานช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา

โทร ๐๓๘-๒๕๓-๒๔๘

โทรสาร ๐๓๘-๒๕๓-๒๔๖

“ ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน ”



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท.๕๓๐๕.๖๒/มพย.(วต.) ๖๓๓๒/๕๖

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพญา

๑๐๐ หมู่ ๒ ตำบลนาเกลือ

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

๒๐๑๕๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง รับรองปริมาณการใช้พลังงานกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือลงรับวันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึงของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพญา ตรวจสอบพร้อมรับรองการใช้พลังงานกระแสไฟฟ้าโครงการ New Nordic Trend ๒ จำนวน ๑ อาคาร มีความต้องการใช้โหลดหม้อแปลงขนาด ๓๑๕ เควีเอ บริเวณถนนเทพพระยา ๔ ซอย ๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพญาได้สำรวจแล้วขอรับรองว่าบริเวณดังกล่าวระบบไฟฟ้าแรงสูงสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ วีระกำจาย)

ผู้ช่วยผู้จัดการปฏิบัติงานแทน

ผู้จัดการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพญา



หมายเหตุ : หนังสือรับรองฉบับนี้มีผลภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ออกหนังสือ

แผนกวิศวกรรมและการตลาด

โทรศัพท์ ๐-๓๘๒๒-๒๔๒๕

โทรสาร ๐-๓๘๒๒-๑๐๐๓

200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร (662) 590-9541 โทรสาร (662) 953-0495
200 Ngam Wong Wan Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel (662) 590-9541 Fax (662) 953-0495
www.pea.co.th

ที่ ฃบภ.๘๐๐๐/ ๐๐๐๒๒



สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
๑๓๓ ถนนนครราชสีมา ดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรอง

เรียน บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีความประสงค์ขอให้สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ในฐานะเจ้าของที่ดินโฉนดเลขที่ ๑๐๐๔ เลขที่ดิน ๖ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินของบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งจะพัฒนาก่อสร้างโครงการ NEW NORDIC TREND ๒ บนที่ดินโฉนดเลขที่ ๕๕๔๓ ออกหนังสือรับรองอนุญาตให้โครงการสามารถเชื่อมทางกับถนนของสำนักงานทรัพย์สินฯ เพื่อใช้เป็นทางเข้า - ออก รวมทั้งขอเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการเข้ากับที่ระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งอยู่ในที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินฯ ความละเอียดทราบอยู่แล้ว นั้น

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ พิจารณาแล้วอนุญาตให้บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ดำเนินการเชื่อมทางเข้า - ออกกับถนนด้านหน้าโครงการ และเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการลงสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งอยู่ในที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และอยู่ในความดูแลของเมืองพัทยาตามที่ขอมาได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสงค์ บุญช่วยส่ง)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโส ฝ่ายบริหารภูมิภาค

ลงนามแทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์



ฝ่ายบริหารภูมิภาค

โทร. ๐-๒๓๘๓-๖๖๔๘

www.crownproperty.or.th

ที่ FLCA-IEE_077/10-56

วันที่ 28 ตุลาคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์หนังสือยืนยันการให้บริการบรรเทาสาธารณภัย

เรียน นายกเมืองพัทยา

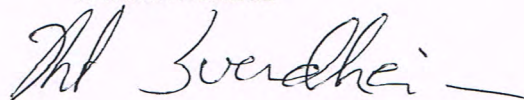
สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. หนังสือรับรองบริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ พร้อมสำเนาบัตรประจำตัว	จำนวน 1 ชุด
	2. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	จำนวน 1 ชุด
	3. เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน	จำนวน 1 ชุด
	4. ผังบริเวณโครงการ	จำนวน 1 ชุด

ตามที่ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ ซึ่งเป็นผู้ดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี การดำเนินโครงการขออนุญาตจะดำเนินการตามเอกสารสิทธิ์จำนวน 1 ฉบับ เนื้อที่รวม 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) ดังปรากฏในเอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2, 3 และ 4 ในการดำเนินโครงการดังกล่าวจะต้องนำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจังหวัดชลบุรีและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนการดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างโครงการต่อไปนั้น

ในการดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นดังกล่าว โครงการจะรับการให้บริการบรรเทาสาธารณภัยจากเมืองพัทยาซึ่งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอรับหนังสือยืนยันการให้บริการบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแสดงความสามารถในการให้บริการสำหรับรองรับการดำเนินการของโครงการด้วย เพื่อประกอบในรายงานฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ออกหนังสือยืนยันการให้บริการบรรเทาสาธารณภัย ดังกล่าวด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง อนึ่ง หากท่านต้องการสอบถามรายละเอียดโครงการเพิ่มเติม โปรดติดต่อ นายเผ่าศักดิ์ สิทธิพร นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บริษัท โฟร์ สี่ฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 087-327-2835 หมายเลขโทรสาร 02-981 7847

ขอแสดงความนับถือ



(นายคิ้วท สเวนไฮม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ภาคผนวกที่ 2

รายการคำนวณประกอบในรายงานฯ ของบริษัทที่ปรึกษาฯ

รายการคำนวณการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวม

1.1 การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวม

• ปริมาณน้ำเสียที่ถูกรวบรวมเข้าไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- ปริมาณน้ำเสียที่นำไปบำบัด	28.49	ลบ.ม./วัน
- ค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบฯ	245.34	มก./ล.

ประเมินประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย

(1) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration

ประเมินตามเกณฑ์การออกแบบของ Fixed Film Aeration

Qavg	=	28.49	m ³ /day
	=	1.19	m ³ /hr
BOD _{น้ำเสียเข้าระบบ} (S ₀)	=	245.34	mg./l
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย		92.00	%
Ks	=	80	mg./l (น้ำเสียชุมชน 25–100 mg/L)
(ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในระบบ)			
Y	=	0.5	q-MLVSS/g-BOD (น้ำเสียชุมชน 0.4–0.8)
(อัตราส่วนระหว่างจำนวนจุลชีพที่เพิ่มขึ้นกับปริมาณสารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลาย)			
Kd	=	0.06	day ⁻¹ (น้ำเสียชุมชน 0.025–0.075)
(ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของจุลชีพ)			
Ultimate BOD (BOD _y /BOD _L)	=	0.65	mg./l (Metcalf&Eddy, 1991 p 72)
(ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการให้พอกติดกับ BOD ทั้งในขั้นตอนแรก และขั้นตอนที่ 2 ของการย่อยสลาย)			
อายุสลัดจ์ (qc) สำหรับ Fixed Film Aeration อยู่ในช่วง 5–30 วัน เลือกใช้ 15 วัน			

Solution

$$(1.1) \text{ คำนวณค่า BOD loading} = \frac{Q \times \text{BOD in}}{1000} = 6.99 \text{ kg.BOD/d}$$

(1.2) Organic Volumetric Loading Rate (อัตราภาระอินทรีย์)

$$\text{OLR} = \frac{Q \times \text{BOD in}}{V_{\text{ถังเติมอากาศ}} \times 1,000} = 0.8 \text{ kg.BOD/m}^3\text{-d}$$

ถังเติมอากาศมีปริมาตร 9 ลบ.ม.

ดังนั้น OLR = 0.8 kg.BOD/m³-d

(1.3) คำนวณหาค่า BOD ออกจากถังเติมอากาศ (S_e)

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบ Fixed Film Aeration อยู่ในช่วง 85–95%

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบ Fixed Film Aeration ของโครงการ = 92%

$$\begin{aligned} S_e &= [(100-92)/100] \times 245.34 \\ &= 19.63 \quad \text{mg./l} \end{aligned}$$

(1.4) คำนวณหาค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดในระบบ ; M_T (Kg-MLVSS)

$$\begin{aligned} M_T &= \frac{YQq_c(S_o - S_e)}{(1 + K_dq_c)} \\ &= \frac{(0.5)(28.49 \text{ m}^3/\text{d})(15 \text{ days})(245.34 \text{ mg/L} - 19.63 \text{ mg/L})}{(1 + (0.06 \text{ day}^{-1})(15 \text{ days}))} \\ M_T &= \frac{48,229.18}{1.9} \\ &= 25,383.78 \text{ g-MLVSS} \\ &= 31,729.73 \\ &= 31,729.73 \text{ g-MLSS} \end{aligned}$$

(หารด้วย 0.8 เนื่องจากค่า MLVSS เท่ากับ 80% ของ MLSS)

(1.5) ตรวจสอบหาค่า F/M Ratio

F/M Ratio สำหรับ Fixed Film Aeration ตามเกณฑ์การออกแบบควรอยู่ในช่วง 0.1–0.3

$$\begin{aligned} \text{F/M Ratio} &= \frac{Q \cdot S_o}{M_T} \\ &= \frac{(28.49 \text{ m}^3/\text{d})(245.34 \text{ mg/L})}{31,729.73 \text{ g-MLSS}} \\ &= 0.22 \text{ day}^{-1} \quad \text{OK.} \end{aligned}$$

(1.6) ตรวจสอบ Detention Time ของถังเติมอากาศ

– ปริมาตรเก็บกักของถังเติมอากาศ 9 ลบ.ม.

$$\begin{aligned} \text{DT} &= \text{ปริมาตรถังเติมอากาศ/อัตราการน้ำเสียเข้าระบบ} \\ &= 9 \text{ m}^3 / (28.49 \text{ m}^3\text{-day} / 24 \text{ hrs-day}) \\ &= 7.58 \text{ hrs} (> 4 \text{ hrs.....OK.}) \end{aligned}$$

ตามข้อกำหนดการออกแบบ Detention time สำหรับ Fixed Film Aeration ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

(1.7) หาประสิทธิภาพถังเติมอากาศในการกำจัดสารอินทรีย์ (m)

$$\begin{aligned} m &= \frac{(S_o - S_e) \times 100}{S_o} \\ &= \frac{(245.345 - 19.63) \times 100}{245.34} \\ &= 92.0 \quad \text{ไม่เกิน 95\%.....OK.} \end{aligned}$$

ประสิทธิภาพสำหรับ Complete mixed AS. ตามข้อกำหนดการออกแบบยอมรับอยู่ในช่วง 85-95%

(1.8) ปริมาณอากาศที่ต้องการ

$$\begin{aligned} OR_c &= \frac{Q(S_o - S_e) \times 10^{-3} - 1.42 Px}{f} \\ Px = Mw &= \frac{M_p / qc}{15} \\ &= \frac{31,729.73}{15} \\ &= 2,115.32 \text{ g/d} \\ &= 2.12 \text{ Kg./d} \\ f \text{ factor} &= BOD_p / BOD_L \\ &= 0.65 \quad (\text{Metcalf \& Eddy, 1991 p 72}) \\ OR_c &= \frac{(28.49 \text{ m}^3/\text{d})(245.34 - 19.63) \text{ mg/L} \times 10^{-3} - 1.42(1.86 \text{ Kg/d})}{0.65} \\ &= 5.27 \text{ Kg.O}_2\text{/d} \\ &= 0.22 \text{ Kg.O}_2\text{/hr} \end{aligned}$$

$$\text{อากาศมีออกซิเจนประมาณ} = 0.277 \text{ Kg.O}_2/\text{m}^3 \text{ Air}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณอากาศที่ต้องการ} &= 19.03 \text{ m}^3/\text{d.} \\ &= 0.79 \text{ m}^3/\text{hr.} \end{aligned}$$

โครงการออกแบบโดยใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด

$$\text{- อัตราการให้ออกซิเจน} = 44.40 \text{ m}^3/\text{hr.}$$

$$\text{อากาศมีออกซิเจนประมาณ} = 0.277 \text{ Kg.O}_2/\text{m}^3 \text{ Air}$$

$$\text{- อัตราการให้อากาศ} = 12.3 \text{ m}^3/\text{hr.}$$

- คิดประสิทธิภาพการถ่ายเทออกซิเจนลงในน้ำของเครื่องเติมอากาศแบบจมน้ำ 0.05-0.12

(ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 2540)

ในที่นี้เลือกใช้ค่า 0.08

- ดังนั้น เครื่องเติมอากาศที่เลือกใช้สามารถให้อากาศได้

$$0.98 \quad \text{m}^3/\text{hr. (เพียงพอ } > 0.79 \text{ m}^3/\text{hr)}$$

ดังนั้น เครื่องเติมอากาศที่ติดตั้งไว้จึงสามารถให้ออกซิเจน (อากาศ) ได้เพียงพอกับความต้องการของระบบฯ

(1.9) ตรวจสอบความต้องการออกซิเจน (กก.ออกซิเจน/กก. บีโอดีที่ถูกกำจัด)

$$= 5.27 / [(245.45 - 19.63) \times 28.49 / 1,000]$$

$$= 0.82$$

(1.10) คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ต้องสูบออกจากระบบ

$$Q_w = M_w / X_w \quad (X_w = 2\% = 20,000 \text{ mg/L})$$

$$= (2.12 \text{ Kg/d}) \times 10^3 / 20,000 \text{ mg/L}$$

$$= 0.11 \quad \text{m}^3/\text{day}$$

มีปริมาณตะกอนที่ต้องสูบออกจากถังตกตะกอนอัตรา 0.11 ลบ.ม./วัน

โดยจะสูบกลับไปยังถังเกรอะ

(1.11) คำนวณหาระยะเวลาเก็บตะกอนของถังเก็บตะกอน (ใช้ถังเกรอะคิดปริมาตรกักเก็บ 1/3 ของปริมาตรถังเกรอะ)

- ปริมาตรถังเก็บตะกอน	15	ลบ.ม.
-----------------------	----	-------

- ปริมาณตะกอนที่สูบมาเก็บไว้	0.12	ลบ.ม./วัน
------------------------------	------	-----------

(รวมกับตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อเกรอะ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน)		(0.11+0.01)
--	--	-------------

- ระยะเวลากักเก็บตะกอน	(15/3) / 0.12	วัน
------------------------	---------------	-----

	41.67	วัน
--	-------	-----

กำหนดให้สูบตะกอนทุกๆ 1 เดือน

(1.12) คำนวณหาปริมาณตะกอนเวียนกลับเข้าถังเติมอากาศ Recycle Ratio (QR)

$$R = X / (X_R - X)$$

โดยที่	X (MLSS)	=	3,000	mg/l
--------	----------	---	-------	------

	X_R	=	10,000	mg/l
--	-------	---	--------	------

แทนค่า	R	=	$\frac{3,000 \text{ mg/l} \times 100\%}{10,000 - 3,000 \text{ mg/l}}$
--------	---	---	---

	=	42.86	%
--	---	-------	---

	=	0.43
--	---	------

Recycle Ratio ของระบบ Fixed Film Aeration ช่วงที่เหมาะสม (0.25–1.0)

$$\begin{aligned}
 R &= Q_R/Q \\
 Q_R &= (28.49/24) \times 0.43 \\
 Q_R &= 0.51 \text{ m}^3/\text{hr} \\
 &= 12.25 \text{ m}^3/\text{day}
 \end{aligned}$$

จะมีปริมาณตะกอนที่ต้องเวียนกลับประมาณ 12.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)

อัตราการไหลของน้ำเสียเข้าถัง =

$$= 28.49 \text{ m}^3/\text{day}$$

(2.1) คำนวณหาอัตราการไหลน้ำล้นถัง (Surface Overflow Rate: OFR)

$$\text{OFR} = Q/A$$

โดยพื้นที่ผิวถังตกตะกอนที่โครงการเลือกใช้ = 4.69 ตร.ม.

$$= (28.49 \text{ m}^3/\text{day})/4.69 \text{ m}^2$$

$$= 6.07 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day} \text{ (ไม่เกิน } 24 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day} \text{.....OK.)}$$

(2.2) คำนวณหาระยะเวลาเก็บกักของถังตกตะกอน

$$DT = V/Q$$

V = ปริมาตรถังตกตะกอน

Q = อัตราการไหลของน้ำเสียเข้าถังตกตะกอน

$$\text{– ปริมาตรเก็บกักของถังตกตะกอน} = 3.75 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ระยะเวลากักเก็บของถังตกตะกอน} = 3.16 \text{ ชม.} > 2 \text{ ชม.OK.}$$

(3) การคำนวณหาความหนาของตะกอนที่เกาะ Media ของระบบบำบัดน้ำเสีย

จากสูตร	F/M	=	Q (So-S) / VX
	F/M	=	อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง
		=	0.22 กก.BOD/ลบ.ม.-วัน
	Q	=	อัตราการไหลของน้ำเสีย
		=	28.49 ลบ.ม./วัน
	So	=	BOD ₅ ของน้ำเสีย
		=	245.34 มก./ล.
	S	=	BOD ₅ ของน้ำทิ้ง
		=	19.63 มก./ล.
	V	=	ปริมาตรปฏกรณ์เดิมอากาศ
		=	9 ลบ.ม.
	X	=	ความเข้มข้นของ MLVSS
แทนค่า	0.22	=	28.49 x (245.34-19.63)/9X
	X	=	157.19 มก./ล.
Volatile Mass ในถังเดิมอากาศ			
		=	9 x 157.19/1,000 กก.
		=	1.41 กก.

ข้อมูล VOLATILE MASS ของ MOVING BED BIOFILM ทั้งนี้ มาปรับใช้ในการณีของ FIXED FILM AERATION SYSTEM

โดยประมาณการว่า VOLATILE MASS ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ตะกอนแขวนลอย (Suspended Biomass MLVSS) 20%

ส่วนตะกอนที่มีเดีย (Fixed Biomass, Volatile Solids) 80%

อ้างอิงจาก

1. Ryhiner, G : Birou, B and Gross H. "The Use of Submerged Structural Packing in Biofilm Reactors for Wastewater Treatment" Water Science and Technology. Vol. 26 No.3-4 pp 723-731/AWPRC/Pergamon Press Ltd.

2.ปัญจรัตน์ โลจามนธ์ 2538 ประสิทธิภาพของระบบแอโรบิคแพคเก็ตแบบดัดแปรสำหรับการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงอาหาร วิทยานิพนธ์

ปริญญาโทภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 99 หน้า

ก. ตะกอนแขวนลอย (Suspended Biomass MLVSS 20 %)

$$= 1.41 \times 0.2 = 0.28 \text{ กก.}$$

ข. ส่วนตะกอนที่มีเดีย (Fixed Biomass, Volatile Solids) 80%

$$= 1.41 \times 0.8 = 1.13 \text{ กก.}$$

ตะกอนแขวนลอยในถังเติมอากาศ	=	$0.28 \times 1,000/9$
	=	31.44
จากสูตร	W	= SVD
	W	= น้ำหนักของตะกอนที่เกาะมีเดีย (กิโลกรัม)
	S	= Specific Gravity of Sludge
		= 1.02
	V	= ปริมาตรจุลชีพ (ลบ.ม.)
	D	= Density
		= 669 กก./ลบ.ม.
	0.99	= $1.02 \times V \times 669$
	V	= 0.0017 ลบ.ม.
Surface Area of Media	=	ปริมาตรมีเดีย x พื้นที่ผิวของมีเดีย
ปริมาตรมีเดีย	=	5 ลบ.ม.
พื้นที่ผิวมีเดีย	=	550 ตร.ม./ลบ.ม.
	=	2,750 ตร.ม.
ความหนาของตะกอนที่เกาะมีเดีย		
	=	$0.0017/2,750$
	=	$6.03E-07$ ม.
	=	60 μ



ภาคผนวกที่ 3

รายการคำนวณประกอบในรายงานฯ ของผู้ออกแบบ



ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 1

รายการคำนวณน้ำใช้

โครงการ NEW NODIC อาคาร TREND-2
 สถานที่ ถ. พระตำหนัก ซอย 4 เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
 เจ้าของโครงการ บจก. นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์
 ผู้ออกแบบ บจก. สุขพัฒน์กิจ คอนสตรัคชั่น

รายการคำนวณการใช้น้ำ

ใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

1. ปริมาณการใช้น้ำ

ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำใช้ของห้องพัก

ประเภทพื้นที่	หน่วย (ห้อง)	จำนวนประชากร		การใช้น้ำ	หน่วย	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
		คน/ห้อง	(คน)			
ห้องพักพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.	32	3	96	200	ลิตร/คน/วัน	19.2
ห้องพักพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	15	5	75	200	ลิตร/คน/วัน	15
รวมทั้งหมด	47		171			34.2

หมายเหตุ : ปริมาณการใช้น้ำของอาคารพักอาศัยต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำใช้ของพื้นที่ส่วนกลาง

ประเภทพื้นที่	จำนวน	จำนวนประชากร		ผู้ใช้น้ำ	การใช้น้ำ ต่อคนต่อวัน (ลิตร/คน/วัน)	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
		ตร.ม./คน ร้าน/คน	(คน)	(คน)		
สำนักงานหรือพนักงาน	1	5	5	5	75	0.375
ห้องประชุม	0				10	0
ร้านอาหาร	0	0	0	0	75	0
ห้องออกกำลังกาย	0				30	0
รวมทั้งหมด						0.375

รวมปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพัก และห้องส่วนกลาง (ลูกบาศก์เมตร/วัน)

34.58

2. ปริมาณน้ำเติมสระว่ายน้ำ

พื้นที่สระว่ายน้ำ	=	132.65	ตารางเมตร
อัตราการระเหย	=	12	มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน
ปริมาณน้ำเติมสระว่ายน้ำ	=	0.002	ลูกบาศก์เมตร/วัน

3. ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้

พื้นที่ปลูกต้นไม้	=	239.84	ตารางเมตร
อัตราการใช้น้ำ	=	15	มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน
ปริมาณน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	=	3.60	ลูกบาศก์เมตร/วัน

4. ปริมาณน้ำสำหรับระบบดับเพลิง

จำนวนท่ออื่นสำหรับดับเพลิง	=	1	ท่อ
อัตราการใช้น้ำดับเพลิง	=	1,892.50	ลิตร/นาที่
ระยะเวลาในการใช้น้ำดับเพลิง	=	30	นาที่
ปริมาณน้ำดับเพลิง	=	56.78	ลูกบาศก์เมตร

5. ปริมาณน้ำสำหรับกิจกรรมอื่นๆ เช่น ล้างรถ ทำความสะอาดอาคาร ทำความสะอาดห้องขยะ

คิด 3 % ของปริมาณการใช้น้ำ			
ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมอื่นๆ	=	1.04	ลูกบาศก์เมตร

6. ปริมาณน้ำใช้และปริมาณน้ำเสียทั้งหมด

ต้องการปริมาณน้ำประปาต่อวัน	=	39.22	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำใช้ที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย (ไม่รวมน้ำสระว่ายน้ำและรดน้ำต้นไม้)	=	35.62	ลูกบาศก์เมตร
คิดปริมาณน้ำเสียเกิดจากปริมาณน้ำใช้ 80 %	=	28.50	ลูกบาศก์เมตร
เลือกใช้ระบบบำบัดขนาด	=	30	ลูกบาศก์เมตร

7. ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรอง

หมายเหตุ ขื่อกำหนดเมืองพัทยา เกณฑ์การสำรองน้ำ ใช้ดังนี้

น้ำสำรองสำหรับห้องพัก	3	วัน	=	102.60	ลูกบาศก์เมตร
น้ำสำรองสำหรับห้องส่วนกลาง	3	วัน	=	1.13	ลูกบาศก์เมตร
น้ำสำรองสำหรับเติมสระว่ายน้ำ	0	วัน	=	0.00	ลูกบาศก์เมตร
น้ำสำรองสำหรับรดน้ำต้นไม้	0	วัน	=	0.00	ลูกบาศก์เมตร
น้ำสำรองสำหรับดับเพลิง	30	นาที	=	56.78	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณการสำรองน้ำ			=	160.50	ลูกบาศก์เมตร

8. ขนาดและมิติของถังเก็บน้ำสำรอง

เลือกใช้น้ำสำรองชนิด

สำเร็จรูป

8.1 ถังสำรองน้ำชั้นคาเฟ่

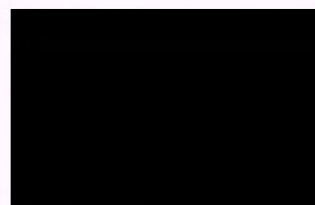
ปริมาณน้ำดับเพลิง	30	นาที	=	56.78	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพัก	0.5	วัน	=	17.10	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องส่วนกลาง	0.5	วัน	=	0.19	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรถังสำรองน้ำชั้นคาเฟ่			=	74.06	ลูกบาศก์เมตร

8.2 ถังสำรองน้ำชั้นล่าง

ปริมาตรถังสำรองน้ำชั้นล่าง			=	86.44	ลูกบาศก์เมตร
(ปริมาตรการสำรองน้ำ – ปริมาตรถังสำรองน้ำชั้นคาเฟ่)					

หมายเหตุ

มิติของถังสำรองน้ำ ดูจากแบบขยาย



ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 2
รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ	NEW NODIC อาคาร TREND-2
สถานที่	ถ. พระตำหนัก ซอย 4 เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
เจ้าของโครงการ	บจก. นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์
ผู้ออกแบบ	บจก. สุขพัฒน์กิจ คอนสตรัคชั่น

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ข้อกำหนดในการออกแบบ

1.1 ปริมาณน้ำเสีย

Referenced ; แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

จำนวนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.		=	32	ห้อง
จำนวนคนต่อห้องพัก น้อยกว่า 35 ตร.ม.		=	3	คน
ปริมาณน้ำใช้รวม	96 คน	=	19200	ลิตร/คน-วัน
อัตราน้ำใช้		=	19.2	ลบ.ม./วัน
จำนวนห้องพัก พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.		=	15	ห้อง
จำนวนคนต่อห้องพัก มากกว่า 35 ตร.ม.		=	5	คน
ปริมาณน้ำใช้รวม	75 คน	=	15000	ลิตร/คน-วัน
อัตราน้ำใช้		=	15	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมอื่นๆ				
จำนวนพนักงานและร้านค้า		=	5	คน
ปริมาณน้ำใช้		=	75	ลิตร/คน-วัน
อัตราน้ำใช้		=	0.375	ลบ.ม./วัน
อัตราน้ำใช้ทั้งหมด รวม	176 คน	=	34.575	ลบ.ม./วัน
อัตราการใช้น้ำ จากการทำความสะอาดอาคาร ห้องขยะฯ		=	1.04	ลบ.ม./วัน
รวมเป็นอัตราการใช้น้ำ		=	35.615	ลบ.ม./วัน
คั่งนํ้าอัตราการเกิดน้ำเสียทั้งหมด (80% ของอัตราน้ำใช้)		=	28.492	ลบ.ม./วัน
คั่งนํ้าอัตราการเกิดน้ำเสียที่ออกแบบ		=	30	ลบ.ม./วัน
ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจำนวน		=	1	ชุด
อัตราการเกิดน้ำเสียที่ออกแบบ		=	30	ลบ.ม./วัน

โครงการ	NEW NODIC	อาคาร TREND-2
สถานที่	ถ. พระตำหนัก ซอย 4 เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	
เจ้าของโครงการ	บจก. นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์	
ผู้ออกแบบ	บจก. สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น	

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย(ระบบดักไขมัน) จากห้องครัว

ใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

1. ข้อกำหนดในการออกแบบ

1.1 ปริมาณน้ำเสีย(ไขมัน)

Referenced ; แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

จำนวนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.		=	32	ห้อง
จำนวนคนต่อห้องพัก น้อยกว่า 35 ตร.ม.		=	3	คน
ปริมาณน้ำเสีย(ไขมัน) รวม	96 คน	=	2880	ลิตร/คน-วัน
อัตราน้ำเสีย(ไขมัน)		=	2.88	ลบ.ม./วัน
จำนวนห้องพัก พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.		=	15	ห้อง
จำนวนคนต่อห้องพัก มากกว่า 35 ตร.ม.		=	5	คน
ปริมาณน้ำเสีย(ไขมัน) รวม	75 คน	=	2250	ลิตร/คน-วัน
อัตราน้ำเสีย(ไขมัน)		=	2.25	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย(ไขมัน)ในกิจกรรมอื่นๆ				
จำนวนพนักงานและร้านค้า		=	5	คน
ปริมาณน้ำเสีย(ไขมัน) รวม		=	30	ลิตร/คน-วัน
อัตราน้ำเสีย(ไขมัน)		=	0.15	ลบ.ม./วัน
อัตราน้ำเสีย(ไขมัน)ทั้งหมด รวม	176 คน	=	5.28	ลบ.ม./วัน
ดังนั้นอัตราการเกิดน้ำเสียที่ออกแบบ		=	3	ลบ.ม./วัน
ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจำนวน		=	2	ชุด

โครงการ	NEW NODIC อาคาร TREND-2
สถานที่	ถ. พระตำหนัก ซอย 4 เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
เจ้าของโครงการ	บจก. นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์
ผู้ออกแบบ	บจก. สุขพัฒน์กิจ คอนสตรัคชั่น

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย(ส่วนดักไขมัน)

ใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ขนาดระบบบำบัด 3 ลบ.ม./วัน

DESIGN CONDITION

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัด(ไขมัน)	=	Qavd	=	3	m ³ /day
BOD-5 ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัด	=	BODin	=	1500	mg/l

Referenced : แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

ส่วนดักไขมัน (GREASE TRAP ZONE)

ระยะเวลาเก็บกัก	>=	0.5	hr
ใช้	=	8	hr
ปริมาตรที่ต้องการ	=	1	m ³
ออกแบบให้ปริมาตรส่วนดักไขมันซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	=	3	m ³
ระยะเวลาเก็บกักที่ใช้จริง	=	24	hr
Design surface overflow rate	<=	16	m ³ /m ² /day
ปริมาณพื้นที่ผิวที่ต้องการ	=	0.1875	sq.m.
ปริมาณพื้นที่ผิวตะกอน	=	9	sq.m.
ความลึกของน้ำในถังดักไขมัน	=	1.65	m
ประสิทธิภาพของส่วนดักไขมัน	=	60	%
BOD ที่ออกจากระบบ	=	600	mg/l
ส่วนดักไขมัน	=	3	m ³

Dimension – Volume-GT3000 ถึงทรงกระบอกแนวตั้ง

Tank	Tank dimension (m)			H _{elf}	Volume (m ³)		HRT	
	W	L	H		Effective	Tank	(hr)	day(s)
GREASE TRAP ZONE	1.25	1.25	1.5	1.35	3	1.84077695	0	0
Total (Effective)	1.25	1.25	1.5	1.35	3	1.84077695	0	0

2. ข้อมูลการออกแบบ

2.1 กระบวนการบำบัด

เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดกรอดำอากาศแบบฟิวกัมพลัส (Fixed Film Aeration)

2.2 อัตราการไหลของน้ำเสีย

อัตราการไหลของน้ำเสีย = 30.00 m³/day

2.3 ลักษณะน้ำเสีย

ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ(BOD_{in}) = 250 mg/l

ค่าบีโอดีออกสู่ระบบ(BOD_{out}) ≤ 20 mg/l

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี(Efficiency of Elimination) = 92.00 %

3. ถังเกรอะ (Septic Tank)

ส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้เป็นที่รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด ช่วยปรับการแปรผันของอัตราการไหล และยังสามารถลดค่าความสกปรก (BOD₅) ลงได้ส่วนหนึ่ง บ่อเกรอะนี้ถูกออกแบบให้อยู่ในส่วนแรกของถังบำบัดน้ำเสีย

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Wastewater Flow rate)	=	30.00	m ³ /day
ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ(BOD _{in})	=	250	mg/l
ค่าบีโอดีออกสู่ระบบ(BOD _{out})	=	162.5	mg/l
ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD ₅ loading)	=	7.50	kgBOD ₅ /day
ระยะเวลาเก็บกัก (Retention time)	=	12.00	hr
ปริมาตรส่วนเกรอะที่ต้องการ (Required volume)	=	15.00	m ³
ปริมาตรส่วนเกรอะที่ต้องใช้ (Use volume)	=	15.00	m ³
ประสิทธิภาพในการบำบัด (Efficiency of septic)	=	35	%

4. ถังเติมอากาศ

ส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นชนิดกรอดำอากาศแบบฟิวกัมพลัส (Fixed Film Aeration) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียต่อจากถังเกรอะ ในส่วนนี้จะใช้ชีวภาพ (Media) เป็นตัวกลาง เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดให้อากาศ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ และทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Wastewater Flow rate)	=	30.00	m ³ /day
ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ(BOD _{in})	=	162.5	mg/l
ค่าบีโอดีออกสู่ระบบ(BOD _{out})	=	20	mg/l
ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD ₅ loading)	=	4.88	kgBOD ₅ /day
Food to microorganism ratio (F/M)	=	0.20	kgBOD ₅ /kgMLVSS-d
Mixed-liquor suspended solids (MLSS)	=	3.00	kg/m ³
ปริมาตรส่วนเติมอากาศที่ต้องการ (Required volume)	=	BOD ₅ loading/(F/M)/MLSS	
	=	8.13	m ³
ปริมาตรส่วนเติมอากาศที่ใช้ (Use volume)	=	9.00	m ³
ระยะเวลาเก็บกัก (Detention time)	=	7.20	hr
ประสิทธิภาพในการบำบัด (Efficiency of Aeration)	=	88	%
BOD ₅ Remain	=	20	mg/l

การคำนวณหาความหนาของตะกอนที่เกาะ Media ของระบบบำบัดน้ำเสีย

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } F/M &= Q (S_o - S) / VX \\
 F/M &= \text{อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้,} \\
 &\quad 0.2 \text{ กก.BOD/ลบ.ม.-วัน} \\
 Q &= \text{อัตราการไหลของน้ำเสีย, } 30 \text{ m}^3/\text{d} \\
 S_o &= \text{BOD}_5 \text{ ของน้ำเสีย, } 162.5 \text{ mg/l} \\
 S &= \text{BOD}_5 \text{ ของน้ำทิ้ง } 20 \text{ mg/l} \\
 V &= \text{ปริมาตรบ่อกรองเดิมอากาศ, } 9 \text{ m}^3 \\
 X &= \text{ความเข้มข้นของ MLVSS, mg/l} \\
 \text{แทนค่า } 0.2 &= 30 \times (162.50 - 20) / 9X \\
 X &= 95 \text{ mg/l}
 \end{aligned}$$

∴ Volatile Mass ในถังเดิมอากาศ

$$\begin{aligned}
 &= \frac{9 \times 95}{1,000} \text{ Kg} \\
 &= 0.86 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

ข้อมูล VOLATILE MASS ของ MOVING BED BIOFILM ทั้งนี้ มาปรับใช้ในกรณีของ FIXED FILM AERATION SYSTEM โดยประมาณการว่า VOLATILE MASS ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ตะกอนแขวนลอย (Suspended Biomass MLVSS) 20% ส่วนตะกอนที่มีเดีย (Fixed Biomass, Volatile Solids) 80%

อ้างอิงจาก

1. Ryhiner, G : Birou, B and Gross H. "The Use of Submerged Structural Packing in Biofilm Reactors for Wastewater Treatment" Water Science and Technology. Vol. 26 No.3-4 pp 723-731/AWPRC/Pergamon Press Ltd.
2. ปัญรัตน์ โลจานนท์ 2538 ประสิทธิภาพของระบบแอโรบิคแพคเก็ตแบบเคลื่อนที่สำหรับการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงอาหาร วิทยานิพนธ์ปริญญาโทภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 99 หน้า

ก. ตะกอนแขวนลอย (SUSPENDED BIOMASS MLVSS 20%)

$$= 0.86 \times 0.2 = 0.17 \text{ Kg}$$

ข. ส่วนตะกอนที่มีเดีย (FIXED BIOMASS, VOLATILE SOLIDS) 80%

$$= 0.86 \times 0.8 = 0.68 \text{ Kg}$$

∴ ตะกอนแขวนลอยในถังเดิมอากาศ = $0.68 \times 1,000 / 9$

$$= 19 \text{ mg/l}$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } W &= SVD \\
 W &= \text{น้ำหนักของตะกอนที่เกาะมีเดีย, Kg} \\
 S &= \text{SPECIFIC GRAVITY OF SLUDGE} = 1.02 \\
 V &= \text{ปริมาตรจุลชีพ, m}^3 \\
 D &= \text{DENSITY} = 669 \text{ Kg/m}^3 \\
 \therefore 0.68 &= 1.02 \times V \times 669 \\
 V &= 0.001 \text{ m}^3 \\
 \text{SURFACE AREA OF MEDIA} &= 5 \times 550 \\
 &= 2750 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{ความหนาของตะกอนที่เกาะผิวมีเดีย} &= 0.012/2750 \\
 &= 36.4 \times 10^{-6} \text{ m} \\
 &= 36.4 \text{ } \mu
 \end{aligned}$$

AIR SUPPLY

ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ(BOD _{in})	=	162.5	mg/l
ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD ₅ loading)	=	4.88	kgBOD ₅ /day
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ (Oxygen required)	=	2xBOD ₅ loading	kgO ₂ /d
	=	9.75	kgO ₂ /d
ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Field air required)	=	Oxygen required / (1.201 x 0.005 x 0.23)	
	=	9.75 / 0.0138115	m ³ /day
	=	705.93	m ³ /day
	=	29.41	m ³ /hr
	=	0.49	m ³ /min
Safety Factor 1.5	=	0.74	m ³ /min

USE

Air Blower (AB)

อัตราการจ่ายอากาศ (Capacity)	=	0.7423	m ³ /min
ปริมาณ (Quantity)	=	1	set
TDH	=	3	m.

5. ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)

ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย ทำหน้าที่ตกตะกอนน้ำเสียจากส่วนเดิมอากาศ เพื่อให้ตะกอนสลัดจกตกลงก้นถังและส่วนของน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปล่อยสู่สาธารณะได้ โดยมีค่าของแข็งแขวนลอย ออกจากระบบไม่เกิน 30 mg/l

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Wastewater Flow rate)	=	30	m ³ /day	
อัตราการไหลโดยเฉลี่ย	=	1.25	m ³ /day	
เลือกใช้ค่า Surface overflow rate	=	0.8	m ³ /m ² -hr	
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอนที่ต้องการ	=	1.56	m ²	
ปริมาตรจริงสำหรับส่วนตกตะกอน	=	3.75	m ³	
ระยะเวลากักเก็บ	=	3.00	hr	
พื้นที่ผิวจริงของถังตกตะกอน	=	4.69	m ²	
	>	1.56	m ²	OK

โครงการ	NEW NODIC อาคาร TREND-2
สถานที่	ถ. พระตำหนัก ซอย 4 เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
เจ้าของโครงการ	บจก. นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์
ผู้ออกแบบ	บจก. สุขพัฒน์กิจ คอนสตรัคชั่น

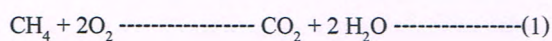
รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 30 ลบ.ม./วัน

ใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ระบบบำบัด	:	Biological Oxidation
ตัวกลาง	:	Mature compost

1. ปริมาณแก๊สมีเทน

ในปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และน้ำ (H_2O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อ มีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1).....



อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำเสียลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน (CH_4) ต่อ 1 กิโลกรัม COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก : ชีวะ เกรอต, 2539. วิศวกรรมน้ำเสีย การบำบัดทางชีวภาพ.กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.)

ดังนั้นจะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1.1 คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	30	ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250	มก./ล.
กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในโรงไร้อากาศ	=	25	%
อัตราส่วนระหว่าง BOD_5 / COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	=	1.5	
ดังนั้น COD ที่กำจัด	=	2.8125	กก.COD/วัน

1.2 คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น	=	956.25	ล./วัน
	$\approx$	0.69	ลบ.ม./วัน

2. ขนาดบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน

อัตราการบำบัดมีเทนของปุ๋ยหมักพร้อมใช้ (Mature Compost)	=	956.25	ล./ตร.ม./วัน
ปริมาณมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	=	0.96	ลบ.ม./วัน
เลือกใช้	=	3	ลบ.ม./วัน

ดังนั้นขนาดบ่อดินของถังบำบัด (30 cu.m/d)

กำหนดขนาดบ่อดิน

โดยให้ความลึก = 1 ม.
จะได้พื้นที่บ่อดิน = 3 ตร.ม.

เลือกขนาด

กว้าง = 1.5 ม.

$$877 = 2 \text{ m.}$$

ได้ขนาดบ่อ = 3 ตร.ม.

ใช้ได้

เอกสารอ้างอิง

J.nikiema. R.Brzeinki. M.Heitz., Elimintion of methane generated from landfills by biofiltration, Table 2-3, p266, 268



ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 3

รายการคำนวณการออกแบบระบบระบายน้ำ

โครงการ	NEW NODIC อาคาร TREND-2
สถานที่	ถ. พระคำทัก ซอย 4 เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
เจ้าของโครงการ	บจก. นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์
ผู้ออกแบบ	บจก. ลูบพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การระบายน้ำ

โครงการจะใช้ระบบท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการหน่วงน้ำหลักส่วนเกินที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่ พร้อมจะมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำจากโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายเกินก่อนพัฒนา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การคำนวณหาปริมาณน้ำหลักส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ

- ค่า C ก่อนพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 1,000 ตารางเมตร โดยมีสภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้จ่ายประโยชน์ใช้ค่า $C = 0.3$ (เขตรกร้าง) (ตารางที่ ผ3.3-1)

ตารางที่ ผ3.3-1 ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนองของพื้นที่รับน้ำฝนในลักษณะต่างๆ

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C)
เขตธุรกิจ			
ใจกลาง	0.70 - 0.95	ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70 - 0.95
รอบ ๆ บริเวณ	0.50 - 0.70	อิฐหรือตัวหนอนปูพื้น	0.70 - 0.85
		หลังคา	0.75 - 0.95
เขตพื้นที่พักอาศัย			
ครอบครัวเดี่ยว	0.30 - 0.50	สนาม (แบบดินทราย)	
หลายครอบครัวแยกกัน	0.40 - 0.60	เรียบมีความลาด 2%	0.05 - 0.1
หลายครอบครัวติดกัน	0.60 - 0.75	ความลาด 2-7%	0.1 - 0.15
ชานเมือง	0.25 - 0.40	ชั้นความลาด 7% ขึ้นไป	
อพาร์ทเมนต์	0.50 - 0.70	สนาม (แบบดินแน่น)	
		เรียบมีความลาด 2%	0.13 - 0.17
เขตอุตสาหกรรม	0.0333	ความลาด 2-7%	0.18 - 0.22
ขนาดเบา	0.50 - 0.80	ชั้นความลาด 7% ขึ้นไป	0.25 - 0.35
ขนาดหนัก	0.60 - 0.90	แหล่งน้ำ (ผิวดิน)	1.00
เขตสวนสาธารณะ	0.10 - 0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20 - 0.35		
เขตชุมชนทางสถานีรถไฟ	0.20 - 0.35		
เขตรกร้าง	0.10 - 0.30		

ที่มา : ธงชัย พรหมสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมสิ่งแวดล้อมไทย,

- ค่า C หลังพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 1,000 ตารางเมตร ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงผังบริเวณโครงการตามรายละเอียดในประเด็นที่ 1.2 จึงทำให้ค่า C หลังพัฒนาโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยใช้ค่า C ของพื้นที่อาคาร ปกคลุมดิน และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ พื้นที่ทางเดินรถด้านนอกอาคาร และพื้นที่ทางเดินรอบสระว่ายน้ำเท่ากับ 0.7 (ออฟาร์ทเมนต์) และพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 0.25 (เขตสวนสาธารณะ) โดยมีสภาพพื้นที่หลังพัฒนาโครงการดัง ตารางที่ ผ3.3-2 เมื่อคำนวณหาค่า C แล้ว ความสภาพการใช้ที่ดินดังกล่าวจะได้ $C = 0.63$

ตารางที่ ผ3.3-2 การหาค่า C เฉลี่ยหลังพัฒนาโครงการ

พื้นที่ (ตารางเมตร) : A		ค่า C (ดูตารางที่ 3-1)	AC	C เฉลี่ย
1.พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	504.72	0.7	353.30	0.63
2.พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ พื้นที่ทางเดินรถ ด้านนอกอาคาร และพื้นที่ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	122.16	0.7	85.51	
3.พื้นที่สระว่ายน้ำ	126.70	1.0	126.70	
4.พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	246.42	0.25	61.61	
รวม	1,000	-	627.12	

สำหรับการคำนวณหาค่า Q บริษัทที่ปรึกษา ได้ใช้วิธี Rational Method (ธงชัย พรหมสวัสดิ์, 2538) ดังนี้

จากสูตร	Q	-	$0.278 \times 10^{-5} C \cdot I \cdot A$ (ธงชัย พรหมสวัสดิ์, 2538)
เมื่อ	Q	-	อัตราการระบายน้ำ: ลูกบาศก์เมตร/วินาที
	C	-	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
	I	-	ความเพิ่มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี ของจังหวัดชลบุรี โดยอ้างอิงปี พ.ศ.2538
		-	$[4,097 / (t_{\text{ฝน}} + 27)]^{0.82}$

เมื่อนำสูตรดังกล่าวมาหาอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

(I) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา

(1.1) ค่า C ก่อนพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 1,000 ตารางเมตร โดยมีสภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างใช้ค่า $C = 0.3$

(1.2) เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c)

เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c)

— เวลาให้น้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

สามารถคำนวณหาค่า (t_c) ได้โดยนำข้อมูลที่กำหนดแทนค่าใน Nomograph สำหรับการหาเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดินก่อนไหลออกจากพื้นที่ระบายน้ำแสดงในภาพที่ 1

(1.3) เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

Bare Surface, Moderately Rough

— 0.2

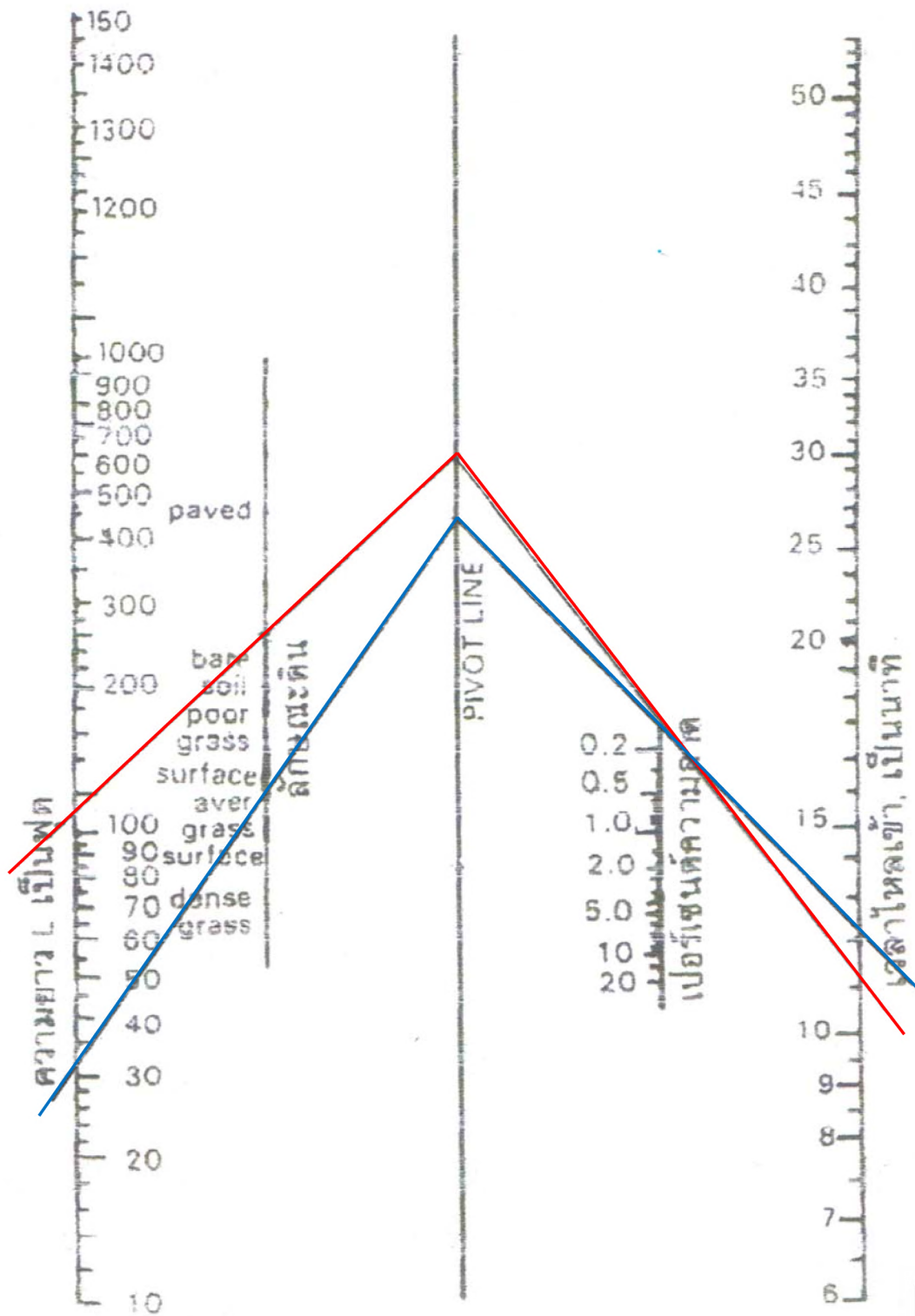
ที่ 1

ความลาดของผิวดิน 1 : 500	=	0.002	
กำหนดให้จุดไกลสุดมายังพื้นที่ระบายน้ำออกมีระยะทาง	=	35	เมตร
	=	114.84	ฟุต
นำค่าต่างๆไปหาใน Nomograph จะได้ค่า (t_c) โดยประมาณ			
ดังนั้น เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c)	=	11.5	นาที

(1.4) การคำนวณหาค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method

จากสูตร	Q	=	$0.278 \times 10^{-6} C.I.A$
เมื่อ	Q	=	อัตราการระบายน้ำ : ลบ.ม./วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
	I	=	ความเข้มฝนที่ถาบบัด 5 ปี (ของ จ.ชลบุรี)
		=	$4097/[t_{c_{\text{คณ}}+27}]^{0.92}$
เมื่อ	t_c	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ : นาที
		=	11.5 นาที
แทนค่า	I	=	142.51 มม./ชม.
$Q_{\text{คณ}}$		=	0.012 ลบ.ม./วินาที

ภาพที่ ผ 3.3-1 Nomograph แสดงการหาเวลาการรวมตัวของน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ



สัญลักษณ์ — ก่อนพัฒนาโครงการ — หลังพัฒนาโครงการ

(2) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนา

(2.1) ค่า C หลังพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 1,000 ตารางเมตร โดยมีสภาพพื้นที่หลังพัฒนา ดังนี้ โดยแบ่งเป็น

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง และพื้นที่สีเขียว ดังนั้น ค่า C หลังการพัฒนามีดังนี้

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	0.7	=	530	ตร.ม.	53.00	%
พื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร	0.7	=	97	ตร.ม.	9.70	%
พื้นที่สระน้ำและสระว่ายน้ำ	1.0	=	133	ตร.ม.	13.30	%
พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	0.25	=	240	ตร.ม.	24.00	%

ดังนั้น ค่า C เฉลี่ย = 0.6319 ใช้ 0.63

(2.2) เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c)

เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) = เวลาไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาไหลในท่อระบายน้ำ

เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

สภาพพื้นที่ระบายน้ำของโครงการส่วนใหญ่คือ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอก 62.70 %

ดังนั้น กำหนดค่า n สำหรับ Impervious Surface = 0.02

ความลาดของผิวดิน 1 : 500 = 0.002

กำหนดให้จุดไกลสุดมายังท่อระบายน้ำ มีระยะทางประมาณ = 10 เมตร

= 32.812705 ฟุต

ดังนั้น เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) = 12.38 นาที

เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

ในการคำนวณหาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ จำคำนวณจากแนวเส้นท่อที่ยาวที่สุด ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทางระบายน้ำ B								
ขนาดท่อ	200	300	400	600	800	1,000	1,200	มม.
ความยาว	0	0	6	58.8	0	0	0	ม

คำนวณหาความสามารถรับน้ำของท่อระบายน้ำ

จากสมการ

$Q_{max} = 0.312/n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$ กรณีท่อกลม

N = สัมประสิทธิ์ความขรุขระ

D = เส้นผ่านศูนย์กลาง

S = ความลาดเอียง 1 ต่อ 200

คำนวณหาความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ

จากสมการ

$$Q = VA$$

คำนวณหาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

จากสมการ

$$\text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ} = \frac{\text{ความยาวของท่อระบายน้ำ}}{\text{ความเร็วการไหล}}$$

ตารางแสดง ปริมาณน้ำ ความเร็วในการไหล และระยะเวลาในการไหลของท่อระบายน้ำขนาดต่างๆ

D	200	300	400	600	800	1000	1200	มม.
I	0	0	6	58.8	0	0	0	ม.
N	0	0	0.013	0.013	0	0	0	
S	0	0	0.005	0.005	0	0	0	
Q_{full}	0	0	0.1470	0.4339	0	0	0	ลบ.ม./วินาที
V	0	0	1.1701	1.5353	0	0	0	ม./วินาที
t_o	0	0	0.0855	0.6383	0	0	0	นาที

ทั้งนี้ จากการคำนวณหาเวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำและในท่อระบายน้ำ สามารถนำมาคำนวณหาเวลา

การรวมตัวของน้ำ (t_c) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{เวลาการรวมตัวของน้ำ (} t_c \text{)} &= \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ} + \text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ} \\ &= 13.10 \text{ นาที} \end{aligned}$$

(2.3) ค่า Q หลังพัฒนา

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } Q &= 0.278 \times 10^{-6} C I A \\ \text{แทนค่า } I &= \text{ความเพิ่มพื้นที่คาบอุบัติ 5 ปี (ของ จ.ชลบุรี)} \\ &= 4097 / [t_{\text{หลัง}} + 27]^{0.92} \\ &= 137.27 \text{ มม./ชม.} \\ Q_{\text{หลัง}} &= 0.024 \text{ ลบ.ม./วินาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น มีปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ} &= (Q_{\text{หลัง}} - Q_{\text{ก่อน}}) \times t_{c\text{หลัง}} \\ &= 9.432 \text{ ลบ.ม. (ปริมาณน้ำหลักของ โครงการ)} \end{aligned}$$

(3) กำหนดหาปริมาณน้ำหลากส่วนดินที่จะต้องหนองสำหรับโครงการ

หากคิดฝนตกนานเป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง โครงการจะต้องจัดให้มีการหนองน้ำในปริมาตรไม่น้อยกว่า 29.22 ลบ.ม. (ตารางแสดงปริมาณน้ำฝนในแต่ละช่วงเวลา) ในขณะที่ฝนตกนาน 180 นาที มีปริมาณ 88.46 ลบ.ม. และต้องควบคุมการระบายน้ำด้วยอัตราที่ไม่เกิน 0.012 ลบ.ม./วินาที อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ



(4) คำนวณหาปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่กักเก็บไว้ในเส้นท่อและปริมาณน้ำหลากที่ต้องเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำ

(4.1) ขนาดและความยาวของท่อในโครงการ (เฉพาะท่อระบายน้ำ)

แนวท่อก	ขนาดท่อก	200	300	400	600	800	1,000	1,200	รวม
A	ความยาว	0	0	6	55	0	0	0	ม.
B	ความยาว	0	0	6	58.8	0	0	0	ม.
รวม	ความยาว	0	0	12	113.8	0	0	0	ม.

(4.2) ความสามารถในการกักเก็บน้ำฝนไว้ในเส้นท่อ ของท่อขนาดต่างๆ ของโครงการ

ขนาดท่อ	200	300	400	600	800	1,000	1,200	รวม
ความยาว	0	0	12	113.8	0	0	0	ม.
พื้นที่หน้าตัด	0.03	0.07	0.13	0.28	0.50	0.79	1.13	ตร.ม.
ปริมาตรกักเก็บ	0	0	1.56	32.86	0	0	0	ลบ.ม.

ปริมาตรกักเก็บน้ำฝนในท่อระบายน้ำของโครงการ 34.42 ลบ.ม.

(4.3) ปริมาณน้ำหลากส่วนเกินของโครงการที่ต้องเก็บไว้ในบ่อหน่วง

ปริมาณน้ำที่ต้องเก็บในบ่อหน่วง — ปริมาณน้ำหลากของโครงการ ปริมาตรกักเก็บไว้ในเส้นท่อ
— -5.2 ลบ.ม.

(5) คำนวณหาขนาดบ่อหน่วงน้ำ

กำหนดความลึกบ่อหน่วงน้ำ — 1.3 ม.
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำ — 9.945271 ตร.ม.

(6) การคำนวณหาขนาดท่อระบายน้ำเพื่อควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา

ในการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ 0.012 ลบ.ม./วินาที จะใช้วิธีการจำกัดขนาดท่อระบายน้ำก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณนี้ ซึ่งสามารถคำนวณหาขนาดท่อระบายน้ำได้ดังนี้

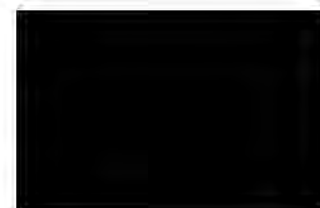
จกสมการ Q — $CA(2g(H + d/2))^{0.5}$ (กรณีใช้ท่อกลม)
เมื่อ Q — อัตราการระบายน้ำของท่อระบายน้ำ
 C — สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำผ่านท่อระบาย
— 0.6
 A — พื้นที่หน้าตัดท่อ
— $(\pi D^2) / 4$ ตร.ม.
 D — ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ, ม.
 g — ค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงโลก
— 9.81 มมต./วินาที²

$$\begin{aligned}
 H &= \text{ความลึกจากผิวน้ำถึงท้องท่อ, ม.} \\
 &= 1.2 \text{ เมตร} \\
 \text{แทนค่า } 0.012 &= CA[2g(H-d/2)]^{0.5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ต้องการขนาดผ่านศูนย์กลางท่อระบายออก} &= 0.0825 \text{ ม.} \\
 \text{เลือกท่อระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง} &= 0.075 \text{ ม.} \\
 \text{โดยอัตราการระบายออกจากพื้นที่โครงการ จะถูกจำกัดด้วยท่อระบายน้ำขนาด} &= 0.08 \text{ ม.} \\
 &= 3 \text{ นิ้ว} \\
 \text{มีอัตราการระบายน้ำ} &= 0.0103862 \text{ ลบ.ม./วินาที} \\
 \text{ซึ่งมีค่าอัตราการระบายน้ำไม่เกินการระบายน้ำก่อนพัฒนา} &= 0.012 \text{ ลบ.ม./วินาที} \\
 &\text{ใช้ได้}
 \end{aligned}$$

(7) การประมาณการค่าก่อสร้างบ่อหนองน้ำ

ขนาดบ่อหนองน้ำที่จะก่อสร้าง	พื้นที่	๕	ตร.ม.	ลึก	1.5	ม.
คิดเป็นปริมาตรบ่อหนองน้ำ				=	9	ลบ.ม.
ราคาก่อสร้างต่อหน่วย				=	4,000	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้นราคาก่อสร้าง				=	36,000	บาท



ตารางรายงานคำนวณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาขณะฝนตกนาน 3 ชั่วโมง (180 นาที)

ข้อกำหนด

C ก่อน = 0.3

C หลัง = 0.63

A = 1,000 ตร.ม.

$$I = 4097 / [t_{\text{ก่อน}} + 27]^{0.92}$$

ระยะเวลารวมตัวของน้ำผิวดิน

ที่ระยะ

ของ จ.ชลบุรี

11.5 นาที

35 เมตร

114.80 ฟุต

เวลา (นาที)	I (มม./ชม.)	Q ก่อน (ลบ.ม./วินาที) $0.278 * CIA * 10^{-6}$	V ก่อน $V = Q * TC$	V สะสมก่อน (Va ก่อน) $Va = \sum V(0 \dots n-1) + (Vn/2)$	Q หลัง $0.278 * CIA * 10^{-6}$	V หลัง $V = Q * TC$	V สะสมหลัง (Va หลัง) $Va = \sum V(0 \dots n-1) + (Vn/2)$	ค่าต่าง V สะสม (Va หลัง - Va ก่อน)
0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.00	0	0.00
11.5	142.51	0.0119	8.20	4.10	0.025	19.62	9.81	5.71
23	112.05	0.0093	6.45	11.42	0.020	15.42	27.33	15.91
34.5	92.62	0.0077	5.33	17.31	0.016	12.75	41.42	24.10
46	79.11	0.0066	4.55	22.25	0.014	10.89	53.24	30.98
57.5	69.14	0.0058	3.98	26.52	0.012	9.52	63.44	36.92
80.5	55.41	0.0046	3.19	30.10	0.010	7.63	72.01	41.91
120	41.55	0.0035	12.47	37.94	0.007	5.72	78.69	40.75
150	35.02	0.0029	10.51	49.43	0.006	4.82	83.96	34.53
180	30.32	0.0025	9.10	59.24	0.005	4.17	88.46	29.22

ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่ต้องหนองหน่วงไว้ในโครงการ (เป็นอย่างน้อย)

ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกไม่เกิน

29.22 ลบ.ม.

0.12 ลบ.ม./วินาที



ภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 4
รายการคำนวณไฟฟ้า

โครงการ

NEW NORDIC TREND-2

สถานที่

ฉ.พระตำหนัก ขอย 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การคำนวณขนาดหม้อแปลง

ลำดับที่	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวม (VA)
			(VA)	(AMPS)			
1	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	10	0.90	74,385.00
2	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	5	0.80	25,680.00
3	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	5	0.80	23,520.00
4	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	10	0.70	41,160.00
5	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	5	0.60	17,640.00
6	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	5	0.60	17,640.00
7	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	5	0.50	14,137.50
8	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	2	0.50	6,015.00
รวมโหลดห้องพัก					47	VA	220,177.50
โหลดส่วนกลาง						VA	51,657.00
เพื่อโหลดอื่นๆ						VA	41,891.27
รวมโหลด						VA	313,725.77
Demand Factor							0.80
รวมโหลดทั้งหมด						VA	250,980.62
หม้อแปลงทั้งหมด						KVA	315.00
ขนาดกระแส (AMPS)							380.27
ขนาด CB (AT)							3P 500AT
ขนาดสายเมน (mm2) CV							2x(4x150), Gx120
ขนาดท่อ (นิ้ว)						LADDER	100x600 mm

เลือกหม้อแปลงชนิด Oil Immersed Type ขนาด 315 KVA 3Phase 4Wire 22KV/400-230V 50Hz



โครงการ
สถานี

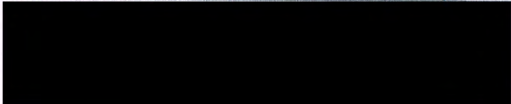
NEW NORDIC TREND-2

ณ.พระตำหนัก ขอมย 4 เมืองพักยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. คำนวณโหลดส่วนกลาง

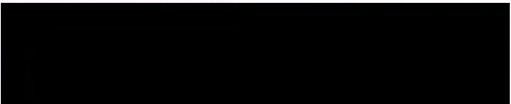
ลำดับที่	Power	QTY.	Total	PF.	โหลดประเมินต่อชุด			Circuit Breaker	Wire	RaceWay
	(Kw)		(Kw)		พื้นที่	(VA)	(AMPS)	(AT/AF)	(sq.mm)	
1. SMCC LOAD										
Transfer Pump	5.6	2	11.2	0.70		16000.00	24.24	63AT/63AF	3x16, 1x10, G-6 THW	IMC Φ 1 1/4" OR WW.
Booster Pump	1.12	2	2.24	0.70		3200.00	4.85	15AT/30AF	3x4, 1x2.5, G-1.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
Sump Pump	0.75	2	1.5	0.70		2150.00	3.26	15AT/30AF	3x4, 1x2.5, G-1.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
Sump Pump	11.25	2	22.5	0.70		32142.00	48.70	80AT/100AF	3x25, 1x10, G-6 THW	IMC Φ 1 1/2" OR WW.
SMCC CB. - Cabinet						53492.00	81.05	100AT/125AF	3x35, 1x16, G-10 THW	IMC Φ 2 1/2" OR WW.
DUTY CYCLE 50%						26746	40.52			
2. LIFT LOAD										
LIFT 1	10.00	1	10	0.70		14285.00	21.64	100AT/125AF	4x16, G-6 THW	IMC Φ 2" OR WW.
LIFT CB. - Cabinet						14285.00	21.64	100AT/125AF	4x16, G-6 THW	IMC Φ 2" OR WW.
3. ไฟส่วนกลาง										
ไฟส่วนกลางชั้น 1					324.00	29160.00	44.18	60AT/63AF	4 x 16, G-6 THW	IMC Φ 2" OR WW.
ไฟส่วนกลางชั้น 2					62.75	5647.50	8.56	15AT/15AF	4 x 4, G-2.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
ไฟส่วนกลางชั้น 3					62.75	5647.50	8.56	15AT/15AF	4 x 4, G-2.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
ไฟส่วนกลางชั้น 4					62.75	5647.50	8.56	15AT/15AF	4 x 4, G-2.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
ไฟส่วนกลางชั้น 5					62.75	5647.50	8.56	15AT/15AF	4 x 4, G-2.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
ไฟส่วนกลางชั้น 6					62.75	5647.50	8.56	15AT/15AF	4 x 4, G-2.5 THW	IMC Φ 3/4" OR WW.
รวมส่วนกลาง						57,397.50				



โครงการ NEW NORDIC TREND-2
สถานที่ อ.พระตำหนัก ขอบ 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี
รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การคำนวณสายป้อน (สายแรงต่ำจากแผงสวิทช์ตัดตอนรวมของห้องชุด)

FLOOR	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวมต่อชั้น (VA)
			(VA)	(AMPS)			
6	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	0	0	0.00
	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	4	0.90	21,168.00
	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	1	0.90	5,778.00
	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	1	0.90	5,292.00
	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	1	0.90	5,089.50
	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	2	0.90	14,877.00
รวมโหลดห้องพัก					9		52,204.50
โหลดส่วนกลาง		62.75	5647.5				5,647.50
รวมโหลดชั้น 6							57,852.00
ขนาดกระแส (AMPS)							87.65
ขนาด CB (AT)							3P 100AT
ขนาดสายเมน (mm ² XCV							4x35, G1x16
ขนาดท่อ (นิ้ว)							2 1/2"



โครงการ NEW NORDIC TREND-2
สถานที่ อ.พระตำหนัก ชอย 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี
รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การคำนวณสายป้อน (สายแรงต่ำจากแผงสวิทซ์ตัดตอนรวมของห้องชุด)

FLOOR	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวมต่อชั้น (VA)
			(VA)	(AMPS)			
5	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	0	0	0.00
	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	4	0.90	21,168.00
	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	1	0.90	5,778.00
	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	1	0.90	5,292.00
	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	1	0.90	5,089.50
	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	2	0.90	14,877.00
รวมโหลดห้องพัก					9		52,204.50
โหลดส่วนกลาง		62.75	5647.5				5,647.50
รวมโหลดชั้น 5							57,852.00
ขนาดกระแส (AMPS)							87.65
ขนาด CB (AT)							3P 100AT
ขนาดสายเมน (mm2)CV							4x35, G1x16
ขนาดท่อ (นิ้ว)							2 1/2"



โครงการ
สถานที่

NEW NORDIC TREND-2

อ.พระตำหนัก ขอบ 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การคำนวณสายป้อน (สายแรงต่ำจากแผงสวิทช์ตัดต่อรวมของห้องชุด)

FLOOR	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวมต่อชั้น (VA)
			(VA)	(AMPS)			
4	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	0	0	0.00
	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	4	0.90	21,168.00
	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	1	0.90	5,778.00
	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	1	0.90	5,292.00
	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	1	0.90	5,089.50
	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	2	0.90	14,877.00
รวมโหลดห้องพัก					9		52,204.50
โหลดส่วนกลาง		62.75	5647.5				5,647.50
รวมโหลดชั้น 4							57,852.00
ขนาดกระแส (AMPS)							87.65
ขนาด CB (AT)							3P 100AT
ขนาดสายเมน (mm ²)CV							4x35, G1x16
ขนาดท่อ (นิ้ว)							2 1/2"



โครงการ
สถานที่

NEW NORDIC TREND-2

อ.พระตำหนัก ซอย 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณ ไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การคำนวณสายป้อน (สายแรงต่ำจากแผงสวิทช์ตัดตอนรวมของห้องชุด)

FLOOR	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวมต่อชั้น (VA)
			(VA)	(AMPS)			
3	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	0	0	0.00
	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	4	0.90	21,168.00
	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	1	0.90	5,778.00
	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	1	0.90	5,292.00
	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	1	0.90	5,089.50
	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	2	0.90	14,877.00
รวมโหลดห้องพัก					9		52,204.50
โหลดส่วนกลาง		62.75	5647.5				5,647.50
รวมโหลดชั้น 3							57,852.00
ขนาดกระแส (AMPS)							87.65
ขนาด CB (AT)							3P 100AT
ขนาดสายเมน (mm ²)CV							4x35, G1x16
ขนาดท่อ (นิ้ว)							2 1/2"



โครงการ

NEW NORDIC TREND-2

สถานที่

ถ.พระตำหนัก ชอย 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การคำนวณสายป้อน (สายแรงต่ำจากแผงสวิทช์ตัดตอนรวมของห้องชุด)

FLOOR	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวมต่อชั้น (VA)
			(VA)	(AMPS)			
2	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	0	0	0.00
	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	4	0.90	21,168.00
	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	1	0.90	5,778.00
	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	1	0.90	5,292.00
	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	1	0.90	5,089.50
	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	2	0.90	14,877.00
รวมโหลดห้องพัก					9		52,204.50
โหลดส่วนกลาง		62.75	5647.5				5,647.50
รวมโหลดชั้น 2							57,852.00
ขนาดกระแส (AMPS)							87.65
ขนาด CB (AT)							3P 100AT
ขนาดสายเมน (mm ² XV)							4x35, G1x16
ขนาดท่อ (นิ้ว)							2 1/2"



โครงการNEW NORDIC TREND-2

สถานที่อ.พระตำหนัก ขอมย 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การคำนวณสายป้อน (สายแรงต่ำจากแผงสวิทช์ตัดตอนรวมของห้องชุด)

FLOOR	TYPE ROOM	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง		จำนวน (หน่วย)	Co-incidence Factor	โหลดรวมต่อชั้น (VA)
			(VA)	(AMPS)			
I							
	TYPE A	33.50	6015.00	27.34	2	0.90	10,827.00
	TYPE B	32.00	5880.00	26.73	0	0	0.00
	TYPE C	38.00	6420.00	29.18	0	0	0.00
	TYPE D	32.00	5880.00	26.73	0	0	0.00
	TYPE E	29.50	5655.00	25.70	0	0	0.00
	TYPE F	58.50	8265.00	37.57	0	0	0.00
	OFFICE	15.00	2325.00	10.57	1	0.90	2,092.50
รวมโหลดห้องพัก					3		12,919.50
โหลดส่วนกลาง		324.00	29160				29,160.00
รวมโหลดชั้น I							42,079.50
ขนาดกระแส (AMPS)							63.76
ขนาด CB (AT)							3P 100AT
ขนาดสายเมน (mm2)XCV							4x35, G1x16
ขนาดท่อ (นิ้ว)							2 1/2"



โครงการ

NEW NORDIC TREND-2

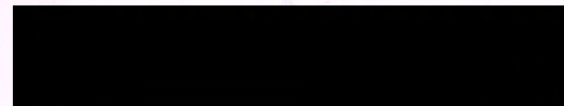
สถานที่

ถ.พระตำหนัก ขอย 4 เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

รายการคำนวณไฟฟ้าเพื่อประกอบการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

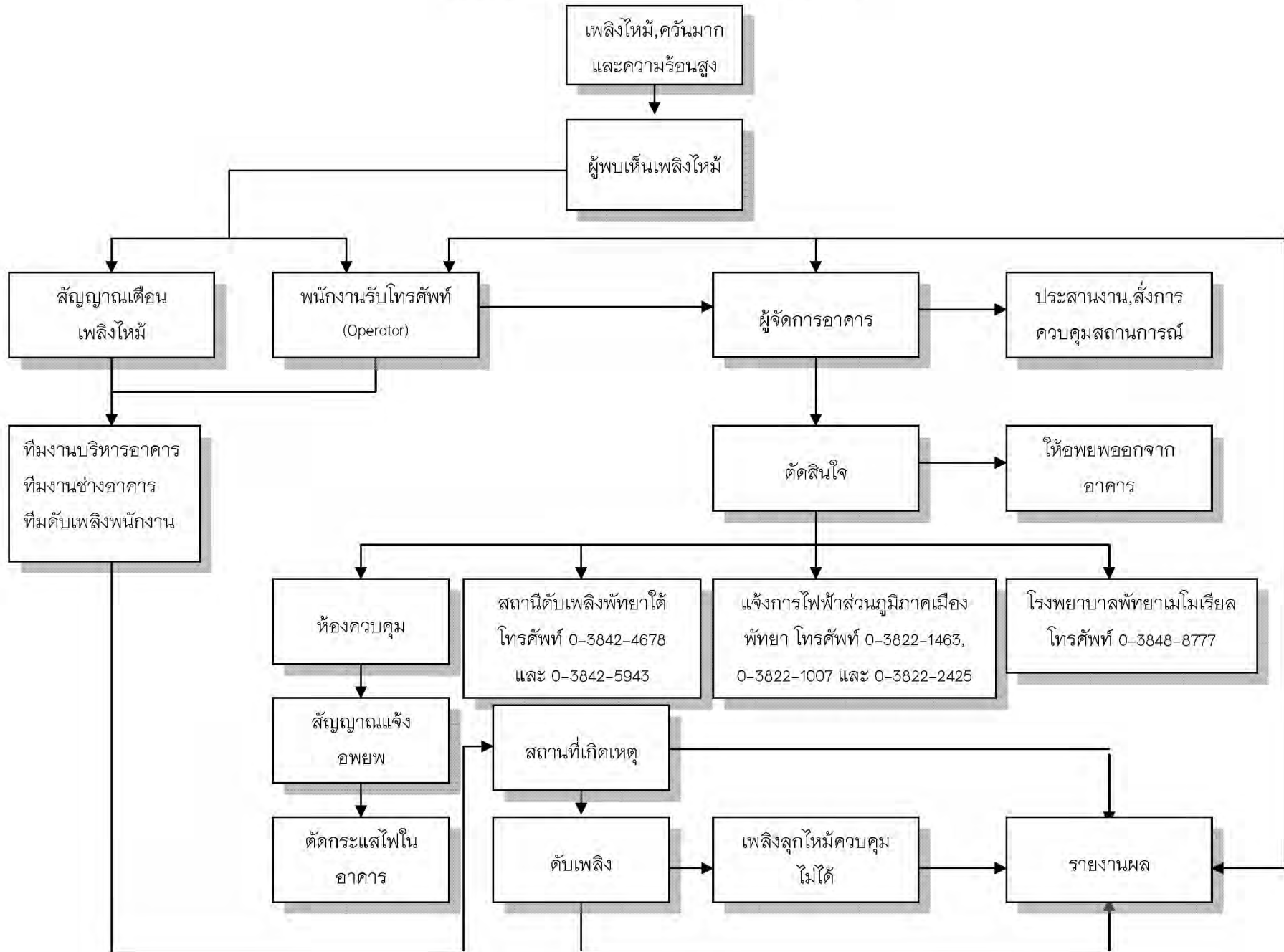
1. รายการคำนวณโหลดสำหรับแต่ละห้องชุด

UNIT TYPE AREA	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ (ตร.ม.)	โหลดประเมินต่อห้อง (VA)	กระแสไฟฟ้า (AMPS)	ขนาดสวิตซ์ตัดคอน (CB)		ขนาดมิเตอร์		สายไฟขนาดเล็กสุด ที่ยอมรับได้ (ตารางมิลลิเมตร)
					เฟส	แอมแปร์	เฟส	แอมแปร์	
TYPE A	2	33.50	6015.00	27.34	1	45AT/63AF	1	15(45)	2 x 16, G- 4 THW
TYPE B	20	32.00	5880.00	26.73	1	45AT/63AF	1	15(45)	2 x 16, G- 4 THW
TYPE C	5	38.00	6420.00	29.18	1	45AT/63AF	1	15(45)	2 x 16, G- 4 THW
TYPE D	5	32.00	5880.00	26.73	1	45AT/63AF	1	15(45)	2 x 16, G- 4 THW
TYPE E	5	29.50	5655.00	25.70	1	45AT/63AF	1	15(45)	2 x 16, G- 4 THW
TYPE F	10	58.50	8265.00	37.57	1	45AT/63AF	1	15(45)	2 x 16, G- 4 THW
รวม	47								

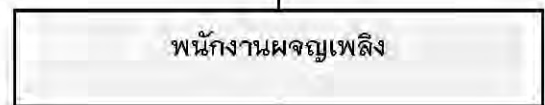
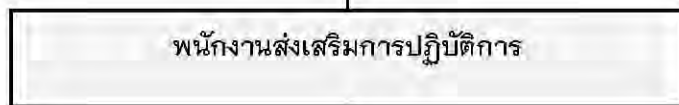


ภาคผนวกที่ 4
แผนอพยพหนีไฟ

แผนผังการปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้



แผนปฏิบัติการระดับเหตุเกิดเพลิงไหม้เบื้องต้น



ผู้รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. ผู้จัดการอาคาร 2. ทีมงานบริหารอาคาร 3. หัวหน้าของแต่ละชั้น (แต่งตั้งจากผู้พักอาศัย) <u>ลำดับหน้าที่</u> 1. ตัดกระแสไฟฟ้า 2. ขนย้ายวัสดุไวไฟให้ห่างจากจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. แจ้งสัญญาณฉุกเฉิน - กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ - แจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - แจ้งทีมงานบริหารอาคาร 4. ติดต่อประสานงานหน่วยงานภายในอาคารโดยใช้โทรศัพท์ 5. ทำการแจ้งสถานีดับเพลิงซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ในการดับเพลิงที่โครงการตั้งอยู่	4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของอาคาร 5. พนักงานรักษาความปลอดภัย 6. แม่บ้านประจำอาคาร 7. ทุกแผนกในอาคาร <u>ลำดับหน้าที่</u> 1. ตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเกิดเพลิงไหม้ 2. แจ้งฝ่ายรักษาความปลอดภัย 3. นำถึงดับเพลิงชนิดยกหัวทำการดับเพลิง 4. อพยพเคลื่อนย้าย 5. ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

แผนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. วัตถุประสงค์และขอบข่ายของแผน

- 1.1 นโยบาย การวางแผนฉุกเฉิน และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นนโยบายของอาคารจะกำหนดวิธีที่ควบคุมภาวะฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อลดอันตราย รักษาชีวิตและทรัพย์สิน จึงต้องกำหนดวิธีการวางแผน เพื่อให้ผู้ที่พักในอาคารและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยดำเนินการตามแผนนี้
- 1.3 หน้าที่หลัก หน่วยงานต่าง ๆ ในอาคารต้องปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 1.4 เพื่อให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติทั้งก่อนภาวะฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ และหลังภาวะฉุกเฉิน อำนาจและหน้าที่ประจำตำแหน่งตามแผน

2. การดำเนินการตามขั้นตอนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

หลักการสังเกต

- สังเกตกลุ่มควันไฟ
- สังเกตกองไฟ
- สังเกตเชื้อเพลิงที่ติดไฟ
- สังเกตทิศทางลม
- สังเกตขนาดของไฟ

ขั้นตอนที่ 1 เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้ในระยะต้น ผู้พบเห็นจะต้อง

ผู้พบเห็นเพลิงไหม้จะต้องปฏิบัติดังนี้

- 1.1.1 ไปที่สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ระบบสัญญาณฉุกเฉิน FIRE ALARM) แล้วกด MANUAL STATION BOX เพื่อให้สัญญาณดังในชั้นที่เกิดเหตุ
- 1.1.2 แจ้งห้องปฏิบัติการควบคุมอาคาร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - ชื่อ-นามสกุล
 - ตำแหน่ง-หน้าที่
 - จุดที่พบเหตุเพลิงไหม้
 - เวลาที่พบเหตุเพลิงไหม้
 - ขนาดของเพลิงที่ลุกไหม้

พยายามดับไฟที่เริ่มไหม้ด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เท่าที่สามารถจะหาได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย

บุคคลที่อยู่ในที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

- 1.2.1 ทำการดับเพลิงเบื้องต้นด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ในชั้นนั้น
- 1.2.2 ทำการลำเลียงและช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บลงชั้นล่าง
- 1.2.3 แนะนำการอพยพให้ผู้พักอาศัยใช้บันไดหนีไฟเท่านั้น
- 1.2.4 ถ้าไม่สามารถดับไฟได้ ควรปฏิบัติการก่อนหนีไฟ เช่น ปิดประตู หน้าต่าง ทุกบานของสถานที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ถ้าสามารถทำได้แล้วหนีไฟตามทางบันไดหนีไฟ

1.2.5 เมื่อออกภายนอกอาคารแล้ว ควรรอบเป็นกลุ่มในบริเวณจุดรวมพลของโครงการ

ขั้นตอนที่ 2

การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ของแต่ละฝ่าย

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นผู้ปฏิบัติ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ ซึ่งใช้ปฏิบัติการดับเพลิงเป็นทีม จำนวน 6 ทีม ดังนี้

1. ทีมควบคุมระบบไฟฟ้า
2. ทีมดับเพลิง
3. ทีมอพยพเคลื่อนย้าย
4. ทีมปฐมพยาบาล
5. ทีมสื่อสาร
6. ทีมรักษาความปลอดภัย

ทีมงานของอาคาร ประกอบด้วย

1. ผู้จัดการอาคาร
2. หัวหน้าแต่ละชั้น (แต่งตั้งจากผู้พักอาศัย)
3. ช่างประจำอาคาร
4. พนักงานรักษาความปลอดภัยในอาคาร
5. แม่บ้านประจำอาคาร
6. พนักงานรับโทรศัพท์ (Operator)
7. เจ้าหน้าที่สำนักงานอาคาร

หน้าที่ในการปฏิบัติการ

1. สั่งการให้ประกาศ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร
2. ตัดสินใจขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานดับเพลิงภายนอก (สถานีดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่และสถานีดับเพลิงใกล้เคียง)
3. ติดต่อทีมปฐมพยาบาลจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ใกล้เคียง
4. ตัดสินใจให้ทำการอพยพทรัพย์สินที่มีค่าทั้งของอาคารและของผู้พักอาศัย
5. ประสานงานกับหน่วยปฏิบัติการดับเพลิงภายในอาคารและสั่งการการปฏิบัติงาน
6. อำนวยความสะดวกให้หน่วยงานดับเพลิงภายนอก (สถานีดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่ และสถานีดับเพลิงใกล้เคียง) ในการปฏิบัติการดับเพลิง
7. แจ้งเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าเพื่อตัดเมนไฟฟ้าหน้าอาคาร

ทีมบริหารอาคาร มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการเปิดปิดระบบไฟฟ้าและดับเพลิง จะต้องเข้าปฏิบัติการในส่วนที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยด่วนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ต้องทำการตัดไฟฟ้า ในพื้นที่ที่เกิดเหตุไหม้โดยเร็วที่สุดแล้วแจ้งให้ทีมเผชิญเพลิงทราบเพื่อดำเนินการดับเพลิงตามขั้นตอนต่อไป

ลำดับที่ 2 ทำการดับเพลิงร่วมกันเพื่อระงับเพลิงไหม้ในเบื้องต้น

ลำดับที่ 3 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและแจ้งจุดต่อน้ำสำรองในการดับเพลิง

ทีมผู้พักอาศัยในอาคาร เก็บทรัพย์สินมีค่าที่สามารถนำติดตัวได้ และตรวจสอบจำนวนผู้ที่พักอาศัยด้วยกันในการหนีไฟให้ใช้บันไดหนีไฟเท่านั้น พร้อมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานดับเพลิง

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อเกิดไฟลุกลาม และไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ต้องปฏิบัติดังนี้

1. ตั้งสติให้ดี ควบคุมอารมณ์ให้สงบพิจารณาให้รอบคอบว่าควรจะทำอะไรต่อไป
2. เคลื่อนย้ายอพยพบุคคลให้เป็นไปตามการฝึกซ้อมหนีไฟ การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์มีค่าและเอกสารสำคัญ
3. ตรวจสอบบุคคลที่เคลื่อนย้าย และเมื่อเคลื่อนย้ายแล้วตรวจสอบว่าครบตามจำนวนหรือไม่
4. ตรวจสอบทรัพย์สินเมื่อถึงที่ปลอดภัยแล้วให้ไปรวมกันที่จุดรวมพล และจัดเจ้าหน้าที่ตามแผนดูแลและพร้อมระวังผู้ช่วยโอกาสที่อาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายได้โดยทันที
5. ทำการตัดกระแสไฟฟ้าภายในอาคารทั้งหมด เมื่อผู้อพยพออกจากอาคารแล้ว
6. กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้แจ้งทีมสื่อสารเพื่อแจ้งให้ทำการอพยพผู้พักอาศัยและขอความช่วยเหลือจากทีมสื่อสารให้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีดับเพลิง และโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง

ข้อปฏิบัติการทั่วไปเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ตั้งสติควบคุมอารมณ์ จิตใจให้สงบและมั่นคงนึกทบทวนขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ตามที่เคยฝึกซ้อมมาแล้ว และการปฏิบัติตามขั้นตอนตามสภาพของเหตุการณ์
2. แจ้งหัวหน้าประสานงานแจ้งผู้พักอาศัย ให้ทราบเหตุการณ์เพลิงไหม้
3. พิจารณาประเภทของเพลิงที่ลุกไหม้ว่าเป็นประเภทใด แล้วนำเครื่องดับเพลิงมาใช้ให้ถูกต้องกับประเภทของเพลิงไหม้
4. ถ้าไฟไหม้เกิดจากกระแสไฟฟ้า ให้ตัดกระแสไฟฟ้าหรือสวิตช์ไฟฟ้าเฉพาะสถานที่ใกล้จุดเกิดเหตุ
5. ผู้พบเห็นเพลิงไหม้ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมสถานการณ์
6. บุคคลผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการควบคุมเพลิงไหม้ต้องควบคุมสติให้ดีและออกจากอาคารที่เกิดเหตุมาอยู่ที่จุดรวมพล โดยให้ออกทางบันไดหนีไฟ และไม่กีดขวางการปฏิบัติการดับเพลิง และให้การเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
7. เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ตามที่ทีมบริหารอาคาร หรือผู้จัดการอาคารได้กำหนดไว้
8. จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ภายนอกที่มาช่วยเหลือโดยแจ้งตำแหน่งที่เกิดเหตุบริเวณที่เกิดเหตุให้ทราบ

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ข้างเคียงอาคาร

1. ผู้พบเห็นเหตุการณ์ ต้องรีบรายงานผู้จัดการอาคาร และผู้ที่เกี่ยวข้องโดยทันที
2. ผู้มีหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน จะต้องสั่งการปฏิบัติดังนี้
 - แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผนได้รับทราบทันที เพื่อรับสถานการณ์
 - ส่งเจ้าหน้าที่ผจญเพลิง (ผู้ผ่านอบรม) พร้อมอุปกรณ์ไปช่วยดับเพลิง
 - แจ้งห้องปฏิบัติการควบคุมทันที เพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผนได้ทราบ
3. เตรียมผจญเพลิง บางครั้งอาจเกิดเพลิงไหม้ลุกลามเข้ามายังอาคารได้ จึงต้องปฏิบัติดังนี้
 - เตรียมการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์มีค่า เอกสารสำคัญตามลำดับความสำคัญ

- ลสำรวจทางเข้า-ออกฉุกเฉิน ต้องใช้งานได้ดี
 - ปิดประตูหน้าต่างทันทีตัวพันอาคารที่เกิดเหตุ
 - ปิดกั้นสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิง หรือสิ่งที่ช่วยการลุกลาม
 - ถ้าจำเป็นต้องตัดกระแสไฟฟ้า ต้องรีบดำเนินการตัดกระแสไฟฟ้าทันที
4. ป้องกันมิให้เกิดความเสียหายจากการดับเพลิง และการเคลื่อนย้าย
5. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานรักษาความปลอดภัย หรือสถานีดับเพลิงในพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่

ข้อปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้นอกเวลาทำการ หรือในยามวิกาล

ผู้ปฏิบัติหน้าที่และผู้พบเหตุเพลิงไหม้ เมื่อพบเหตุต้องปฏิบัติดังนี้

1. แจ้งให้ฝ่ายอาคารรับทราบทันทีหรือถึงสัญญาณให้ทราบตำแหน่งที่เกิดเหตุเพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าช่วยเหลือได้รวดเร็ว
2. พยายามดับเพลิงโดยไม่เสี่ยงอันตราย โดยพยายามสกัดกั้นอันตราย เพื่อป้องกันการติดต่อลุกลาม จนกว่าเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะมาถึงหรือผู้มีหน้าที่ตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินจะมาช่วยเหลือเพื่อระงับเพลิงไหม้ และเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของมีค่า เมื่อไม่สามารถดับเพลิงขึ้นต้นได้ ต้องแจ้งให้ตำรวจดับเพลิงมาดำเนินการทันที

หน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุม

หน้าที่	เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของ
1. การแจ้งเหตุ	- ทุกคนที่พบเห็น
2. การตัดกระแสไฟฟ้า	- เจ้าหน้าที่ซึ่งอยู่ในความควบคุมของทีมงานบริหารอาคาร
3. การควบคุมเพลิง/ควัน/อันตรายอื่น ๆ ในตัวอาคาร	- เจ้าหน้าที่ดับเพลิง, หน่วยกู้ภัย พนักงานรักษาความปลอดภัยและช่างอาคาร
4. การช่วยเหลือ	- เจ้าหน้าที่ดับเพลิง, หน่วยกู้ภัย, ทีมปฐมพยาบาล พนักงานรักษาความปลอดภัย และช่างอาคาร
5. การปฐมพยาบาลและส่งผู้ป่วย	- ทีมปฐมพยาบาลจากโรงพยาบาล/สถานพยาบาลใกล้เคียง เจ้าหน้าที่แม่บ้าน, และพนักงานทำความสะอาด
6. การจัดตั้งระบบติดต่อสื่อสารและกองอำนวยความสะดวก	- ทีมงานบริหารอาคาร
7. การควบคุมพื้นที่และการจัดการจราจร	- พนักงานรักษาความปลอดภัย
8. การเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน	- พนักงานรักษาความปลอดภัย
9. งานสนับสนุน	- พนักงานรักษาความปลอดภัย
10. การประสานงาน	- แผนกรับโทรศัพท์

การวางกำลัง และแผนปฏิบัติการการซ้อมหนีไฟประจำปี

ผู้บริหารอาคารระดับสูง

ผู้จัดการอาคาร

ผู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและดับเพลิง

ช่างเทคนิค

จัดแบ่งกลุ่มทำงานเป็น 6 ทีม

1. ทีม A ชุดประสานงานและดับเพลิง
2. ทีม B ชุดผจญเพลิง
3. ทีม C ชุดอพยพบุคลากร
4. ทีม D ชุดปฐมพยาบาล
5. ทีม E ชุดสื่อสาร
6. ทีม F ชุดรักษาการณ์

รายละเอียดในแต่ละทีม

1. ทีม A ชุดตรวจ ประสานงาน และดับเพลิง ประกอบด้วย

- ช่างฝ่ายอาคาร

ภารกิจและหน้าที่

- 1.1 เมื่อเกิดสัญญาณไฟไซรัทที่แผงคอนโทรล และทราบว่าจะเกิดเหตุขึ้นที่ชั้นใด ให้รีบขึ้นไปดูชั้นที่เกิดเหตุทันที และต้องวิทยุแจ้งเป็นรหัสเพื่อทีมงานต่าง ๆ มาร่วม ณ จุดนัดหมายภายในเวลาไม่เกิน 3 นาที พร้อมทั้งนำดับเพลิงชนิดหัว 1 ถัง เพื่อเตรียมพร้อมในการดับเพลิงเบื้องต้น
- 1.2 เมื่อถึงที่เกิดเหตุ พบว่า สามารถทำการดับไฟได้ ให้ทำการดับไฟทันที โดยได้รับอนุมัติจากฝ่ายอาคาร

หมายเหตุ การประสานงานให้พนักงานรับโทรศัพท์ (Operator) เป็นผู้แจ้งเหตุให้ทุกฝ่ายรับทราบเพื่อปฏิบัติตามแผนที่กำหนด

2. ทีม B ชุดผจญเพลิง ประกอบด้วย

- รปภ. ชุดผจญเพลิง

ภารกิจและหน้าที่

- เมื่อรับทราบว่าจะเกิดเหตุเพลิงไหม้จากพนักงานรับโทรศัพท์ (Operator) ทีมผจญเพลิงวิ่งมายังจุดรวมพล และเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง สายดับเพลิง หัวฉีดและถังดับเพลิงพร้อมขึ้นชั้นที่เกิดเหตุ โดยใช้บันไดกลาง หรือบันไดหนีไฟ แล้วแต่กรณี

- ประสานงานกับทีม A ในการผจญเพลิง
- เป็นกำลังพลเสริมและร่วมในการดับเพลิงกับเจ้าหน้าที่จากสถานีดับเพลิง

3. ทีม C ชุดอพยพบุคลากร ประกอบด้วย

- ฝ่ายอาคาร สำนักงานอาคาร หัวหน้าของแต่ละชั้น (แต่งตั้งจากผู้พักอาศัย) และพนักงานทำความสะอาดทุกชั้น

ภารกิจและหน้าที่

- ฝ่ายแม่บ้านประจำอาคาร ไปยังจุดที่เกิดเหตุ และแจ้งให้ผู้พักอาศัยชั้นนั้นทราบ
- ควบคุมสถานการณ์ และเตรียมพร้อมอพยพผู้พักอาศัย
- เมื่อรับทราบจากทีม A ว่าชั้นที่เกิดเหตุไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ ให้อพยพผู้พักอาศัยออกจากตัวอาคาร

หมายเหตุ ในขณะอพยพผู้พักอาศัย แจ้งให้ผู้พักอาศัยใช้บันไดหนีไฟเท่านั้น

4. ทีม D ชุดปฐมพยาบาล ประกอบด้วย

- ชุดปฐมพยาบาล เจ้าหน้าที่สำนักงาน แม่บ้าน

ภารกิจและหน้าที่

- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ลำเลียงผู้บาดเจ็บไปยังจุดนัดพบที่กำหนด
- ควบคุมสถานการณ์ให้ผู้พักอาศัยอยู่ในความสงบ

5. ทีม E ชุดสื่อสาร ประกอบด้วย

- ชุดสื่อสาร พนักงานรับโทรศัพท์ (Operator)

ภารกิจและหน้าที่

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ประสานงานกระจายข่าวสารให้ทุกฝ่ายรับทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้
- แจ้งเหตุที่เกิดขึ้นให้ผู้บริหารอาคารทราบ
- แจ้งให้ผู้พักอาศัยชั้นที่เกิดเหตุรับทราบเหตุที่เกิดขึ้น
- แจ้งเจ้าหน้าที่สถานีดับเพลิงในพื้นที่ และโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่ใกล้เคียง
- ตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ

6. ทีม F ชุดรักษาการณ์ ประกอบด้วย

- รปภ. ทางเข้า-ออก

ภารกิจและหน้าที่

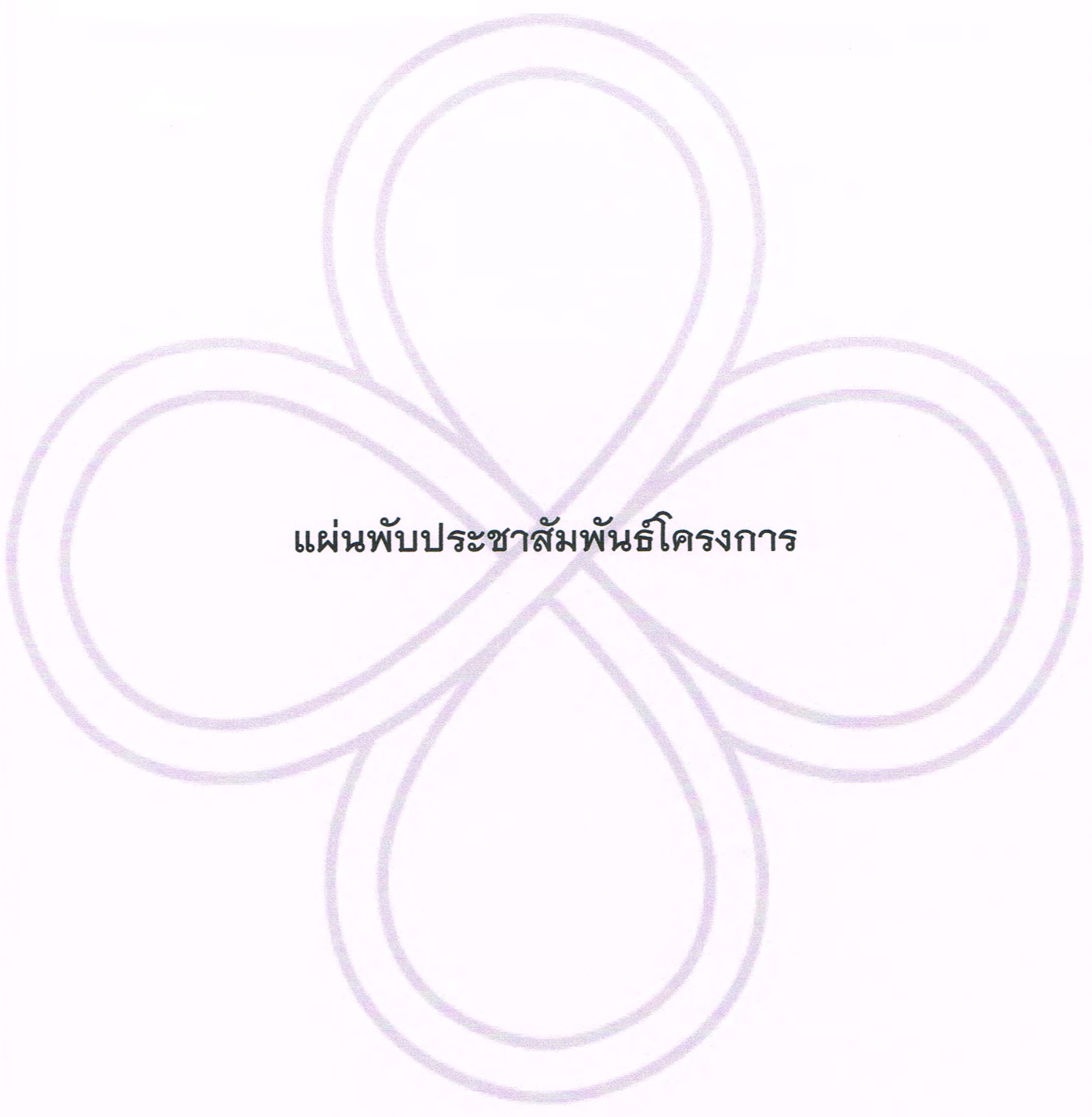
- เมื่อรับทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้เตรียมพร้อมรักษาการณ์บริเวณด้านหน้าอาคารและทางเข้า-ออก โครงการ
- สอดส่องดูแลมิให้บุคคลภายนอกเข้าไปภายในอาคาร ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

- ดูแลสถานการณ์ให้มีการเคลื่อนย้ายทรัพย์สินของอาคารออกนอกพื้นที่ ให้นำของที่ผู้พักอาศัยขนย้ายมารวมไว้ยังจุดที่กำหนดไว้ในแผน
- บังคับให้มีบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดับเพลิงเข้าไปยังจุดเกิดเหตุ
- อำนาจความสะอาดรถยนต์ที่ติดค้างขณะที่ออกจากอาคาร ให้ออกนอกพื้นที่อย่างปลอดภัย
- ดำเนินการบอกสัญญาณจราจร ตามเส้นทางที่กำหนด ห้ามมิให้รถทุกชนิดเข้าพื้นที่ขณะเกิดเพลิงไหม้
- อำนาจความสะอาดให้รถพยาบาลและรถดับเพลิงที่จะเข้ามาดับเพลิงในโครงการและรับผู้ประสบภัยตลอดจนอำนาจความสะอาดให้รถดับเพลิงไปถึงจุดเกิดเหตุให้รวดเร็ว



ภาคผนวกที่ 5

- แผนพับประชาสัมพันธ์โครงการ
- แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ
- แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสอบถามความคิดเห็นของโรงเรียน/
วัด/สถานประกอบการ/พื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่มีต่อการก่อสร้าง
และดำเนินโครงการ
- ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน



แผนพับประชาสัมพันธ์โครงการ

**มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ช่วงก่อสร้าง

1. ทัศนียภาพ

- จัดทำรั้วที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้วัสดุปิดคลุมตัวอาคารขณะก่อสร้างอาคาร

2. เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศ

- จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังและเกิดความสั่นสะเทือน ในช่วง 08.00-17.00 น.

- จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ชดเชยหรือซ่อมแซมในกรณีที่เกิดการขังเคียงเกิดความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการจราจรการก่อสร้าง

3. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- จัดให้มีหัวหน้าคนงานทำหน้าที่ควบคุมเผื่อระวังสอดส่องดูแลความปลอดภัยของคนงานมิให้เกิดความเดือดร้อนและปัญหาต่างๆแก่ชุมชนใกล้เคียงกรณีเกิดเรื่องร้องเรียนให้เจ้าของโครงการเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที

NG

4. การคมนาคม

- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น

- จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุหากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุดหรือเสียหายจากการดำเนินโครงการให้โครงการดำเนินการซ่อมแซมหรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดังเดิมโดยเร็ว

5. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศ เช่น CO_2 , HC, SO_2 , NO_2 , TSP และ PM-10 ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาระหว่างเปิดดำเนินการ

- ตรวจวัดเสียงและความสั่นสะเทือนทุกวันที่จะเจาะเสาเข็มและทำฐานราก

- ตรวจคุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านการบำบัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาระหว่างก่อสร้างโครงการ

- ตรวจสอบประสิทธิภาพของกำแพงกันดินป้องกันการชะล้างพังทลายของดินทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาระหว่างก่อสร้างโครงการ

**มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ช่วงเปิดดำเนินการ

1. การจัดการน้ำเสีย

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานเบื้องต้นก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา

2. การจัดการมูลฝอย

- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแยกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย มูลฝอยรีไซเคิล

- นำมูลฝอยรีไซเคิลไปขายเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัด

- จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากบริเวณที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3. การจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ในจำนวนที่เพียงพอตามกฎหมายกำหนดมีป้ายสัญญาณจราจร

- จัดเจ้าหน้าที่ดูแลระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย

- สนับสนุนให้ผู้มาใช้บริการใช้บริการรถสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว

4. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ

- ควบคุมและดูแลสภาพภายในโครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้สวยงามเป็นไปตามแบบที่ภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้

5. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยาด้านหน้าโครงการทุกเดือนตลอดระยะเวลาระหว่างเปิดดำเนินการ

**โครงการอาคารชุดพักอาศัย
New Nordic Trend 2**



ที่ตั้งโครงการ :

ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา

ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง

จังหวัดชลบุรี

เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของโครงการ :

เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยของกลุ่มลูกค้าที่เป็นประชาชนทั่วไปทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ต้องการพักอาศัยเพื่อใช้ในการพักผ่อนในเมืองตากอากาศที่มีชื่อเสียงของเมืองไทยใกล้กับกรุงเทพมหานคร



สาระสำคัญของโครงการ :

อาคารห้องอาศัยพักสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
เนื้อที่ 0-2-50 ไร่ หรือ 1,000 ตารางเมตร

ผู้ดำเนินการ :

บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

สถานที่ที่จะดำเนินการ :

ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



ภาพถ่ายทางอากาศการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 100 เมตร



สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ:

คาดว่าจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
ประมาณ 12 เดือน

ผลกระทบด้านบวก :

เพิ่มทางเลือกให้กับความต้องการที่พักอาศัย
สำหรับประชาชนทั่วไปทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
ที่ต้องการพักอาศัยเพื่อใช้ในการพักผ่อนในเมืองพัทยาที่
เป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศใกล้กับกรุงเทพมหานคร

ผลกระทบด้านลบ :

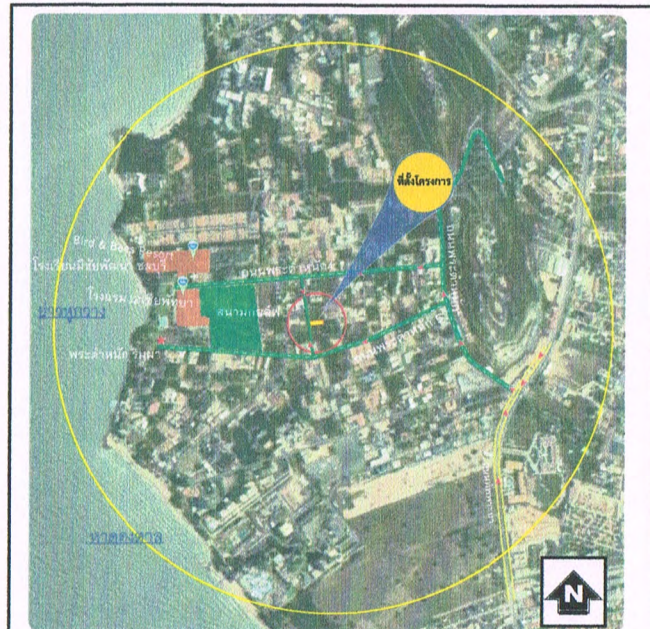
ผลกระทบหลักในช่วงก่อสร้าง ได้แก่

- ด้านเสียงดังรบกวนแรงสั่นสะเทือนและฝุ่นละออง
รบกวนต่อผู้พักอาศัยและผู้สัญจรไป-มาริมถนนในบริเวณ
ใกล้เคียงโครงการ

- ทัศนียภาพที่ไม่สวยงามระหว่างการก่อสร้าง

กระทบหลักในช่วงเปิดดำเนินการ ได้แก่

- การจราจรอาจติดขัดและอุบัติเหตุจากการ
จราจรมากขึ้น
- น้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐาน
- การจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ
- มีผลกระทบต่อทิศทางลมและเกิดเงาบังต่อ
อาคารโดยรอบ



ภาพถ่ายทางอากาศการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร





แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการก่อสร้างและดำเนินการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2

ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก 4 ซอย 5 เมืองพัทยา

ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ศึกษาโดย บริษัท โฟร์ ลีฟ โคลฟเวอร์ แอ็ดไวเซอร์ จำกัด

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2 ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 0-2-50 ไร่ (1,000 ตารางเมตร) ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ก่อสร้างอาคาร

ทั้งนี้ โครงการฯ อยู่ในระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดชลบุรี พิจารณาเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด

จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ผู้สัมภาษณ์..... เบอร์โทรติดต่อ.....

ผู้ให้สัมภาษณ์

บ้านเลขที่ หมู่ที่ ซอย ถนน

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

วันที่สัมภาษณ์.....

ประเภทของกลุ่มบุคคลผู้ให้สัมภาษณ์ (ตามประเภทการใช้ที่ดิน)

ระยะห่างจากโครงการ ☐ 100 เมตร ☐ 1 กิโลเมตร

- ☐ 1) ที่พักอาศัย ระบุ..... ☐ 2) พาณิชยกรรม ระบุ.....
☐ 3) โรงงาน ระบุ..... ☐ 4) อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 เพศ [A1]

- ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.2 อายุ [A2]

- ☐ 1) ไม่เกิน 20 ปี ☐ 2) 21 – 30 ปี ☐ 3) 31 – 40 ปี ☐ 4) มากกว่า 40 ปี

1.3 นับถือศาสนา [A3]

- ☐ 1) พุทธ ☐ 2) อิสลาม ☐ 3) คริสต์ ☐ 4) อื่น ๆ ระบุ

1.4 สถานภาพทางครอบครัวหรือตำแหน่งในหน่วยงานสังกัด [A4]

- ☐ 1) หัวหน้าครอบครัว ☐ 2) ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
☐ 3) บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้ของหัวหน้าครอบครัว ☐ 4) ญาติ/ผู้อาศัย
☐ 5) หากทำงานในหน่วยงาน/วัด/โรงเรียน ระบุตำแหน่ง.....

1.5 การศึกษาสูงสุด [A5]

- ☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา
☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
☐ 5) อนุปริญญา/ปวส. ☐ 6) ปริญญาตรี
☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี ☐ 8) อื่น ๆ

1.6 สถานภาพสมรส [A6]

- ☐ 1) โสด ☐ 2) สมรส ☐ 3) หย่าร้าง ☐ 4) อื่น ๆ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุข

2.1 ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย/ที่ทำงาน [B1]

- ☐ 1) บ้านชั่วคราว ไม่คงทนถาวร เช่น เพิง ☐ 2) บ้านเดี่ยว
☐ 3) ทาวน์เฮ้าส์ ☐ 4) ตึกแถว/อาคารพาณิชย์
☐ 5) อพาร์ทเมนต์/คอนโดมิเนียม/หอพัก ☐ 6) สถานที่ราชการ/วัด/โรงเรียน

- 2.2 สถานภาพการอยู่อาศัย [B2]
☐ 1) เป็นเจ้าของ ☐ 2) เช่า ☐ 3) เป็นผู้อยู่อาศัย ☐ 4) อาศัยทำประโยชน์
- 2.3 อาชีพที่เป็นรายได้หลัก ของครอบครัว [B3]
☐ 1) เกษตรกรรม ☐ 2) การค้า/ธุรกิจส่วนตัว ☐ 3) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
☐ 4) รับจ้างทั่วไป ☐ 5) ลูกจ้าง/พนักงาน ☐ 6) การขนส่ง/บริการ
☐ 7) อื่น ๆ
- 2.4 ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีอาการเจ็บป่วยหรือไม่ [B4]
☐ 1) ไม่มี
☐ 2) มี เจ็บป่วยด้วยโรค (2.1) (2.3)
(2.2) (2.4)
- 2.5 ที่ผ่านมามีในชุมชนที่ท่านอยู่เคยมีโรคระบาดรุนแรง/โรคติดต่อหรือไม่ [B5]
☐ 1) ไม่มี
☐ 2) มี คือ โรค (2.1) (2.3)
(2.2) (2.4)
- 2.6 เมื่อมีการเจ็บป่วย ท่านไปรักษาที่สถานพยาบาลใด [B6]
☐ 1) โรงพยาบาลของรัฐ (ระบุชื่อ.....)
☐ 2) โรงพยาบาลเอกชน (ระบุชื่อ.....)
☐ 3) ซื้อยารับประทานเอง ☐ 4) คลินิก ☐ 5) อื่น ๆ (ระบุชื่อ.....)
- 2.7 ท่านคิดว่าสถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่มีความเพียงพอหรือไม่ [B7]
☐ 1) เพียงพอ
☐ 2) ไม่เพียงพอ เพราะ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน สาธารณูปการ

- 3.1 การเดินทางสัญจรไป-มา ท่านใช้วิธีใด [C1]
☐ 1) รถโดยสารประจำทาง ☐ 2) รถรับจ้าง ☐ 3) รถยนต์ส่วนตัว
☐ 4) รถจักรยานยนต์ ☐ 5) เรือ ☐ 6) อื่น ๆ ระบุ
- 3.2 ช่วงเวลาที่เดินทาง [C2]
☐ 1) ช่วงเช้าและช่วงเย็น ☐ 2) เฉพาะช่วงเช้า ☐ 3) เฉพาะช่วงเย็น
☐ 4) ไม่แน่นอน ☐ 5) อื่น ๆ ระบุ
- 3.3 ท่านคิดว่าในปัจจุบันสภาพการจราจรที่ท่านใช้สัญจร มีสภาพเป็นอย่างไร [C3]
☐ 1) ติดขัดมาก ช่วงเวลา..... ☐ 2) คล่องตัวดี
- 3.4 แหล่งน้ำใช้เพื่ออุปโภค (เช่น ทำความสะอาดบ้าน ซักผ้า ล้างจาน) [C4]
☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำประปาหมู่บ้าน ☐ 3) น้ำบ่อตื้น ☐ 4) น้ำฝน
☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) น้ำคลอง/แม่น้ำ ระบุชื่อ..... ☐ 7) แหล่งอื่น ๆ ระบุ.....

3.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ [C5]

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี ได้แก่ [C6]

☐ (2.1) น้ำขาดแคลน ☐ (2.2) คุณภาพน้ำ ☐ (2.3) อื่นๆ ระบุ.....

3.6 แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค (ดื่ม/ประกอบอาหาร) [C7]

☐ 1) น้ำประปา

☐ 2) น้ำคลอง/แม่น้ำ

☐ 3) น้ำฝน

☐ 4) ชี้น้ำบรรจุขวด/ถัง

☐ 5) น้ำบาดาล

☐ 6) น้ำบ่อตื้น

☐ 7) อื่นๆ ระบุ

3.7 การปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ก่อนนำมาบริโภค) [C8]

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี [C9] โดยวิธี

☐ (2.1) ต้ม ☐ (2.2) กรอง ☐ (2.3) แกว่งด้วยสารส้ม ☐ (2.4) อื่นๆ ระบุ

3.8 การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน [C10]

☐ 1) กำจัดเอง [C11] โดยวิธี

☐ (1.1) เผา

☐ (1.2) ฝัง

☐ (1.3) อื่น ๆ

☐ 2) ใช้บริการของ.....โดยรถขยะจะเข้ามาเก็บขน.....ครั้ง/สัปดาห์
ในช่วงเวลา.....

ส่วนที่ 4 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน และข้อห่วงกังวลที่คาดว่าจะได้รับ

(1) ในปัจจุบัน					(2) ข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ						(3) แนวทางแก้ไขหรือข้อเสนอแนะ			
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	สาเหตุ/แหล่งที่มา และช่วงเวลาที่ได้รับ	(1.3) ระดับ ความรุนแรง			(2.1) ช่วง ก่อสร้าง			(2.2) ช่วง เปิดดำเนินการ			(3.1) ช่วงก่อสร้าง	(3.2) ช่วงเปิดดำเนินการ		
					ระดับความ รุนแรง			ระดับความ รุนแรง						
		1	2	3	1	2	3	1	2	3				
4.1 เสียงดัง	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.2 ฝุ่นละออง/มลพิษ	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.3 สั่นสะเทือน	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.4 น้ำเสีย	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.5 การระบายน้ำ	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.6 น้ำใช้	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.7 ไฟฟ้า	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.8 มูลฝอย	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													
4.9 การจราจร	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :													
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :													

(1) ในปัจจุบัน				(2) ข้อห่วงกังวลจากการ ดำเนินโครงการ						(3) แนวทางแก้ไขหรือข้อเสนอแนะ			
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	สาเหตุ/แหล่งที่มา และช่วงเวลาที่ได้รับ	(1.3) ระดับ ความรุนแรง			(2.1) ช่วง ก่อสร้าง			(2.2) ช่วงเปิด ดำเนินการ			(3.1) ช่วงก่อสร้าง	(3.2) ช่วงเปิดดำเนินการ	
					ระดับความ รุนแรง			ระดับความ รุนแรง					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3			
4.10 ความไม่ปลอดภัย ในชีวิตและทรัพย์สิน	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :												
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :												
4.11 อัดเสียง	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :												
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :												
4.12 ทัศนียภาพ	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :												
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :												
4.13 บดบังแสงเงา	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :												
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :												
4.14 บดบังทิศทางลม	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :												
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :												
4.15 อื่นๆ (โปรดระบุ)	(1.1) สาเหตุ/แหล่งที่มา :												
	(1.2) ช่วงเวลาที่ได้รับ :												

หมายเหตุ : 1 = ต่ำ 2 = ปานกลาง 3 = สูง

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างและการดำเนินโครงการฯ

5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการ [D1]

- ☐ 1) ไม่เคยทราบมาก่อน
- ☐ 2) ทราบแล้ว [D2] จาก
- ☐ (2.1) เพื่อน/คนรู้จัก ☐ (2.2) สื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายโฆษณา
- ☐ (2.3) เจ้าหน้าที่โครงการ ☐ (2.4) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5.2 ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการนี้ หรือไม่ [D5]

- ☐ 1) เห็นด้วย เพราะ.....
- ☐ 2) ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
- ☐ 3) ไม่มีความคิดเห็น เพราะ.....



แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสอบถามความคิดเห็น
ของโรงเรียน/วัด/สถานประกอบการ/
พื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่มีต่อการก่อสร้าง และดำเนินโครงการ

**แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสอบถามความคิดเห็นของโรงเรียน/วัด/สถานประกอบการ/
พื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่มีต่อการก่อสร้างและดำเนินการ
โครงการอาคารชุดพักอาศัย New Nordic Trend 2
ของ บริษัท นิว นอร์ดิก ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด**

ชื่อ-สกุล หน่วยงาน/ชุมชน หมู่ที่.....
บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 ตำแหน่ง
- 1.2 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ปี
- 1.3 ระดับการศึกษา.....
- 1.4 อายุ..... ปี
- 1.5 ภูมิลำเนา.....
- 1.6 ระยะเวลาที่อยู่ในสถานที่/ชุมชนแห่งนี้..... ปี
- 1.7 การประกอบกิจกรรมของสถานที่ที่ท่านทำงาน /อยู่อาศัย.....
.....
.....
.....
.....
.....
- 1.8 จำนวนคน/บุคลากรในสถานที่ทำงานอยู่/ชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 2. ปัญหาที่สำคัญของชุมชนและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน

ปัญหา/ผลกระทบที่ได้รับ	สาเหตุ/แหล่งที่มา	ระดับความรุนแรง					ช่วงเวลาที่ได้รับ	แนวทางแก้ไขหรือข้อเสนอแนะ
		1	2	3	4	5		
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								

หมายเหตุ :

1 = ต่ำ มาก

2 = ต่ำ

3 = ปานกลาง

4 = สูง

5 = สูงมาก

ตอนที่ 3. ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ

3.1 ข้อวิตกกังวล/ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 มาตรการ/ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้โครงการดำเนินการในช่วงก่อสร้าง ได้แก่

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 ข้อวิตกกังวล/ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

3.4 มาตรการ/ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้โครงการดำเนินการในช่วงเปิดดำเนินการ ได้แก่

.....

.....

.....

.....

.....

3.5 ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการนี้ หรือไม่

- ☐ เห็นด้วย เพราะ.....
- ☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
- ☐ ไม่มีความคิดเห็น เพราะ.....



ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

ตารางที่ ๗5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร

รายละเอียด	กลุ่มรัศมี 100 เมตร		กลุ่มรัศมี 1 กิโลเมตร	
	(n= 10 คน)		(n= 400 คน)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป				
1. เพศ				
1) ชาย	3	30.00	196	49.00
2) หญิง	7	70.00	204	51.00
รวม	10	100.00	400	100.00
2. อายุ				
1) ไม่เกิน 20 ปี	0	0.00	0	0.00
2) 21-30 ปี	3	30.00	108	27.00
3) 31-40 ปี	2	20.00	200	50.00
4) มากกว่า 40 ปี	5	50.00	92	23.00
รวม	10	100.00	400	100.00
3. การนับถือศาสนา				
1) พุทธ	7	70.00	351	87.75
3) คริสต์	3	30.00	49	12.25
รวม	10	100.00	400	100.00
4. สถานภาพทางครอบครัว				
1) หัวหน้าครอบครัว	2	20.00	84	21.00
2) ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว	2	20.00	76	19.00
4) ญาติ/ผู้อาศัย	3	30.00	84	21.00
5) ทำงานในหน่วยงาน/วัด/โรงเรียน	3	30.00	156	39.00
รวม	10	100.00	400	100.00
5. การศึกษาสูงสุด				
1) ประถมศึกษา	0	0.00	56	14.00
2) มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.00	48	12.00
3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	0	0.00	116	29.00
4) อนุปริญญา/ ปวส.	4	40.00	56	14.00
5)ปริญญาตรี	6	60.00	124	31.00
รวม	10	100.00	400	100.00

ตารางที่ ผ5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร (ต่อ 1)

รายละเอียด	กลุ่มรัศมี 100 เมตร		กลุ่มรัศมี 1 กิโลเมตร	
	(n= 10 คน)		(n= 400 คน)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. สถานภาพสมรส				
1) โสด	1	10.00	160	40.00
2) สมรส	9	90.00	240	60.00
รวม	10	100.00	400	100.00
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุข				
1. ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย				
1) บ้านเดี่ยว	3	30.00	144	36.00
2) ทาวน์เฮาส์	6	60.00	8	2.00
3) ตึกแถว/อาคารพาณิชย์	1	10.00	192	48.00
4) อพาร์ทเมนต์/คอนโดมิเนียม/หอพัก	0	0.00	56	14.00
รวม	10	100.00	400	100.00
2. สถานภาพการอยู่อาศัย				
1) เป็นเจ้าของ	9	90.00	116	29.00
2) เช่า	0	0.00	64	16.00
3) เช่าบางส่วน	0	0.00	220	55.00
4) อาศัยทำประโยชน์	1	10.00	0	0.00
รวม	10	100.00	400	100.00
3. อาชีพที่เป็นรายได้หลักของครอบครัว				
1) การค้า/ธุรกิจส่วนตัว	7	70.00	136	34.00
2) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.00	12	3.00
3) รับจ้างทั่วไป	0	0.00	32	8.00
4) ลูกจ้าง/พนักงาน	3	30.00	212	53.00
5) การขนส่ง/บริการ	0	0.00	4	1.00
6) อื่นๆ (ว่างงาน/แม่บ้าน/นักศึกษา/เกษียณ)	0	0.00	4	1.00
รวม	10	100.00	400	100.00

ตารางที่ ผ5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร (ต่อ 2)

รายละเอียด	กลุ่มรัศมี 100 เมตร		กลุ่มรัศมี 1 กิโลเมตร	
	(n= 10 คน)		(n= 400 คน)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีอาการเจ็บป่วยหรือไม่				
1) ไม่มี	6	60.00	388	97.00
2) มี	4	40.00	12	3.00
รวม	10	100.00	400	100.00
(1) ใช้หวัด, ภูมิแพ้, ทางเดินหายใจ	2	50.00	8	66.67
(2) ท้องเสีย	2	50.00	4	33.33
รวม	4	100.00	12	100.00
5. ที่ผ่านมาในชุมชนที่ท่านอยู่เคยมีโรคระบาดรุนแรง/โรคติดต่อหรือไม่มีอาการเจ็บป่วยหรือไม่				
1) ไม่มี	10	100.00	400	100.00
2) มี	0	0.00	0	0.00
รวม	10	100.00	400	100.00
6. เมื่อมีการเจ็บป่วยท่านไปรักษาที่ใด				
1) โรงพยาบาลของรัฐ	0	0.00	188	47.00
2) โรงพยาบาลเอกชน	5	50.00	44	11.00
3) ซื้อยามารับประทานเอง	2	20.00	80	20.00
4) คลินิก	3	30.00	88	22.00
5) อื่น ๆ (สาธารณสุข/รพ.สต.)	0	0.00	0	0.00
รวม	10	100.00	400	100.00
7. ท่านคิดว่าสถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่มีความเพียงพอหรือไม่				
1) เพียงพอ	10	100.00	400	100.00
2) ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00
รวม	10	50.00	400	100.00

ตารางที่ ผ5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร (ต่อ 3)

รายละเอียด	กลุ่มรัศมี 100 เมตร		กลุ่มรัศมี 1 กิโลเมตร	
	(n= 10 คน)		(n= 400 คน)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน สาธารณูปการและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1. การเดินทางสัญจรไป-มา ท่านใช้วิธีใด				
1) รถโดยสารประจำทาง	0	0.00	37	9.25
2) รถรับจ้าง	0	0.00	9	2.25
3) รถยนต์ส่วนตัว	8	80.00	221	55.25
4) รถจักรยานยนต์	2	20.00	133	33.25
รวม	10	100.00	400	100.00
2. ช่วงเวลาที่เดินทาง				
1) ช่วงเช้าและช่วงเย็น	3	30.00	112	28.00
2) เฉพาะช่วงเช้า	0	0.00	28	7.00
3) เฉพาะช่วงเย็น	0	0.00	12	3.00
4) ไม่แน่นอน	7	70.00	248	62.00
5) อื่น ๆ (เวลากลางคืน)	0	0.00	0	0.00
รวม	10	100.00	400	100.00
3. ท่านคิดว่าในปัจจุบันสภาพการจราจรที่ท่านใช้สัญจรมีสภาพเป็นอย่างไร				
1) ติดขัดมาก	0	0.00	20	5.00
2) คล่องตัวดี	10	100.00	380	95.00
รวม	10	100.00	400	100.00
4. แหล่งน้ำใช้เพื่ออุปโภค (เช่น ทำความสะอาดบ้าน ชักผ้า ล้างจาน)				
1) น้ำประปา	10	100.00	172	43.00
2) น้ำบาดาล	0	0.00	228	57.00
รวม	10	100.00	400	100.00
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้				
1) ไม่มี	9	90.00	392	98.00
2) มี	1	10.00	8	2.00
รวม	10	100.00	400	100.00
มีปัญหา 2.1) น้ำขาดแคลน	1	100.00	0	0.00
2.2) คุณภาพน้ำ	0	0.00	8	100.00
รวม	0	100.00	8	100.00

ตารางที่ ผ5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร (ต่อ 4)

รายละเอียด	กลุ่มรัศมี 100 เมตร		กลุ่มรัศมี 1 กิโลเมตร	
	(n= 10 คน)		(n= 400 คน)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค (ดื่ม/ประกอบอาหาร)				
1) น้ำประปา	0	0.00	20	5.00
2) น้ำบรรจุขวด/ถัง	4	40.00	340	85.00
3) อื่นๆ (กदन้ำตู้บริการน้ำดื่ม/น้ำฝน)	6	60.00	40	10.00
รวม	10	100.00	400	100.00
7. การปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ก่อนนำมาบริโภค)				
1) ไม่มี	10	100.00	392	98.00
2) มี	0	0.00	8	2.00
รวม	10	100.00	400	100.00
2.1) กรอง	0	0.00	8	100.00
รวม	0	0.00	8	100.00
8. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน				
1) ใช้บริการของเมืองพัทยา	10	100.00	340	85.00
2) กำจัดเอง	0	0.00	60	15.00
2.1) เผา	0	0.00	56	93.33
2.2) ฝัง	0	0.00	4	6.67
รวม	10	100.00	400	100.00
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นที่มีต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการ				
5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการ				
1) ไม่เคยทราบมาก่อน	0	0.00	124	31.00
2) ทราบแล้ว จาก	10	100.00	276	69.00
รวม	10	100.00	400	100.00
2.1) เพื่อน/คนรู้จัก	0	0.00	44	15.94
2.2) สื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ บ้ายโฆษณา	10	100.00	212	76.81
2.3) เจ้าหน้าที่โครงการ	0	0.00	8	2.90
2.4) อื่นๆ (ผ่านบริเวณดังกล่าว)	0	0.00	12	4.35
รวม	10	100.00	276	100.00

ตารางที่ ผ5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร (ต่อ5)

รายละเอียด	กลุ่มรัศมี 100 เมตร		กลุ่มรัศมี 1 กิโลเมตร	
	(n= 10 คน)		(n= 400 คน)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.2 ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการนี้ หรือไม่				
1) เห็นด้วย	4	40.00	300	75.00
2) ไม่เห็นด้วย	2	20.00	16	4.00
3) ไม่แสดงความคิดเห็น	4	40.00	84	21.00
รวม	10	100.00	400	100.00



ภาคผนวกที่ 6

ใบประกอบวิชาชีพของ
สถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)