ฉบับสมบูรณ์ 1/2

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : ตั้งอยู่เลขที่ 629/1 ถนนนวมินทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

(√) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

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

ตุลาคม 2557

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

ISO 9001 : 2008

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA 140934/405668

๓ ๑ ต.ค. ๒๕๕๗

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์
โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตามที่บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้รับมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จากมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ 8/2557 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2557 บริษัท ฯ จึงขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ถึง 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

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

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงาน : มนชนก จุ้ยหมื่นไวย
โทร.0-2934-3233-47 ต่อ 262
โทรสาร.0-2934-3248

แบบ สผ.2

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	:	เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
ที่ตั้งโครงการ	:	ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	:	บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	ตั้งอยู่เลขที่ 629/1 ถนนนวมินทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

[✓] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

[ ] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

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

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๓ /๒๕๕๕

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

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(นายสัมพ์ บุญประกับ)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ สผ. 3

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๓ ๑ ต.ค. ๒๕๕๗

หนังสือฉบับนี้รับรองว่าบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ให้แก่บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างจากเมืองพัทยา โดยคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

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

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน	**ลายมือชื่อ**
นางสาวมนชนก จุ้ยหมื่นไวย	.....
นางสาวจุไรรัตน์ แก่นจันทร์	.....
นางสาวสุภาวดี พนาสถิตย์	.....

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

.....

(นายพิสิฐ พุฒิไพโรจน์)

กรรมการผู้จัดการ

แบบ สผ. 5

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์

โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดประเภทโครงการหรือกิจการ ประเภทโครงการ อาคารที่ใช้ในการประกอบธุรกิจค้าปลีกหรือค้าส่ง ที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

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

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ เหตุผลอื่น ๆ (ระบุ).....

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงาน ฯ วันที่ 7 ตุลาคม 2556

การขออนุญาตโครงการ

☑ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

☐ รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☑ **ยังไม่ได้ก่อสร้าง**

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ ๓๑ ต.ค. ๒๕๕๗

ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๙๓๘๑

ถึง บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๙๒๖๙ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๗ เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เทสโก้ โล๊ตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิทเทม จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๗

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๙๒๖๙.

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๗ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 131108/405668 ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๗
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๑๔๗๙๘ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗
๓. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามที่ บริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วย อาคาร ขนาดความสูง ๑ ชั้น และชั้นลอย ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และอาคารอื่น ๆ จำนวน ๔ อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป ขนาดความสูง ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร อาคารร้านเบอร์เกอร์ คิง ขนาดความสูง ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และอาคารร้านสตาร์ บัค ขนาดความสูง ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และเพิ่มขนาดพื้นที่โครงการจากเดิม ๓๔-๒-๔๘ ไร่ เป็น ๔๐-๓-๖๘ ไร่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรีได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้บริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่าน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใด ที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD–ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD–ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

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

ISO 9001 : 2008

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 799 วันที่ 21 ม.ค. 2557
เวลา 10.00 ผู้รับ

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA 131108/405668

17 ม.ค. 2557

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 180 วันที่ 23 ม.ค. 255
เวลา 12.05 ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก (1/2) จำนวน 15 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก (2/2) จำนวน 15 เล่ม
3. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิทเทม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้จัดทำเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต เพื่อทราบตามระเบียบปฏิบัติของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว.0804/ว. 2055 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2543 เรียบร้อยแล้ว

กลุ่มโครงการบริการ
เลขที่ 173 วันที่ 21/1/57
เวลา 11.23 ผู้รับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

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

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงาน : มนชนก จุ้ยหมื่นไวย
โทร.0-2934-3233-47 ต่อ 262
โทรสาร.0-2934-3248

รบมาแล้ว 11.30 น. EIA c/sv

กลุ่มโครงการบริการฯ
เลขที่ 1075 วันที่ 7 ส.ค. 57
เวลา 14.28 ผู้รับ

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 12176 วันที่ - 8 ส.ค. 255
เวลา 13.28 ผู้รับ

ศาลากลางจังหวัดชลบุรี
ถนนมนตเสวี ชบ ๒๐๐๐๐

๘ ส.ค. ๒๕๕๗
กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอส่งสำเนารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๘๘๕๓ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗ จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) จำนวน ๗ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรีแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วยอาคารขนาดความสูง ๑ ชั้น และชั้นลอย ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และอาคารอื่นๆ จำนวน ๔ อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไปขนาดความสูง ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร อาคารร้านเบอร์เกอร์ คิง ขนาดความสูง ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และอาคารร้านสตาร์ บัค ขนาดความสูง ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จัดทำและเสนอรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลรวม ๕ ประเด็น และนำเสนอจังหวัดเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานต่อไป นั้น

ขอเรียนว่า บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม และจังหวัดนำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงาน โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลรวม ๓ ประเด็น แล้วเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อน จึงให้จังหวัดแจ้งมติเห็นชอบรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ต่อมาบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่า

/ถูกต้อง....

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2376 วันที่ 8 ส.ค. 57
เวลา 16.17 ผู้รับ

แนบเอกสาร ..... เล่ม 7

[illegible]ถือตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้น จึงขอแจ้งมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์[illegible]ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข[illegible]ทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวซึ่งเจ้าของ[illegible]จะต้องยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพงษ์ศักดิ์ ปรีชาวิทย์)
รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๔
โทรสาร ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๔

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารห้างสรรพสินค้า (ค้าปลีก–ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภค ในชีวิตประจำวัน) มีขนาดที่ดินปัจจุบันรวม 34-2-48 ไร่ โดยโครงการจัดหาที่ดินเพิ่มเติมอีก 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 6-1-20 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมดหลังขยายโครงการเท่ากับ 40-3-68 ไร่ ประกอบด้วย อาคารห้างสรรพสินค้าที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นอาคาร 1 ชั้น (มีชั้นลอยอีก 1 ชั้น) พื้นที่ใช้สอยอาคาร 24,253 ตารางเมตร ซึ่งภายหลังดัดแปลงต่อเติมแล้วจะทำให้อาคารห้างสรรพสินค้ามีพื้นที่ใช้สอยอาคารเป็น 27,018 ตารางเมตร นอกจากนี้ จะก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 1/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 2/108

กรกฎาคม 2557 _____ กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	โครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารเพิ่มอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ บนที่ดินเดิมขนาด 34-2-48 ไร่ โครงการจะปรับพื้นที่โดยคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด โดยเน้นนำดินจากการขุดฐานราก การเสมอกันเท่านั้น โดยไม่ทำให้ระดับดินต่างไปจากเดิม ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ	(1) จัดทำรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และช่วยป้องกันการพังทลายของดินและลดผลกระทบด้านการบดบังทัศนียภาพ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง (2) ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ตลอดจนกฎหมายหรือข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้าง	(1) ตรวจสอบสภาพของรั้วให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมโดยทันที (2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน (4) ตรวจสอบความแข็งแรงของ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 3/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ฐานรากอาคาร (4) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ (5) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ (6) ควบคุมการก่อสร้างตลอดจนบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพ	รั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ แก้ไขอย่างเร่งด่วน (4) ตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ
1.2 คุณภาพอากาศ	เมื่อพิจารณากิจกรรมโดยรวมของโครงการพบว่า มีกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรม	(1) หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้การระบายควันเป็นไปตามที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ (2) มีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแนวรั้วเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) กำชับให้ผู้รับเหมาภายใต้การ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 4/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญในเรื่อง "ฝุ่น" แต่เนื่องจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้นนอกจากนี้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงระยะก่อสร้างยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถที่จะช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการก่อสร้างได้ ดังนั้น หากโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	พร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง (3) จัดรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง (4) ให้ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออก (5) วัสดุและการจัดการกองวัสดุ 1) ถุงซีเมนต์ ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน 2) ถุงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด	กำกับดูแลของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที (5) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนี้ * CO * SO_x

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 5/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเท่ากับ 0.0306 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ที่กำหนดไว้ให้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วง	3) การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านหรือฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4) การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย (6) การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว (7) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม	* NO_x * HC ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้าง บริเวณแนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ * TSP และ PM10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน บริเวณแนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้าง และคนงานของโครงการ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยใกล้กับโครงการรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 สรุปได้ดังนี้ (1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) 0.0028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเมื่อรวมผลการระบายฝุ่นละอองรวมจากมลพิษที่ปล่อยจากรถยนต์มีค่าเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0328 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน (2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0007 มิลลิกรัม/	(8) การดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้ 1) เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 2) ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุก ๆ 3 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน (9) การขนส่งวัสดุ 1) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง 2) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุก	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 7/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0012 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.57 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.5712 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.0018 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0257 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0275 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.17	น้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้ 3) ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก 4) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุหล่นลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ (9) การขนส่งวัสดุ 1) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง 2) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 8/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนในล้านส่วน (5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.00002 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0039 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.00392 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน (6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0007 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.15 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 3.1507 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากรถยนต์ช่วงก่อสร้างในพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัด	3) ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก 4) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุหล่นลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 9/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คุณภาพอากาศปัจจุบัน พบว่าคุณภาพอากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ		
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	ช่วงงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวน โดยแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่จะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับ ผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุด ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้ - การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ ระดับเสียง (Leq) 79 เดซิเบล (เอ)	(1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจาก	(1) จัดให้มีการตรวจวัดเสียงและความสั่นสะเทือน ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Leq-24 hr, L_{max}, Ldn, และ L_{90} และความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด บริเวณแนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 10/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การเตรียมพื้นที่ ระดับเสียง (Leq) 83 เดซิเบล (เอ) - การเก็บงานและงานตกแต่ง ระดับเสียง (Leq) 84 เดซิเบล (เอ) - การทำฐานราก ระดับเสียง (Leq) 88 เดซิเบล (เอ) **1) แทนค่าระดับเสียงบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่สุดห่างออกไปประมาณ 10 เมตร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)** ผลการคำนวณระดับเสียงจากการทำฐานรากของโครงการ พบว่ามีค่าเท่ากับ 91.52 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลง	การก่อสร้างโครงการ (3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (4) การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้ 1) ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับ	ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที (3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดทำรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 57.52 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 59.21 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) **2) แทนค่าระดับเสียงร้านอีสเทิร์นโอม (เซ็นเตอร์ และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์) อยู่ห่างออก**	ต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) 2) ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) 3) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) (7) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง (8) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 12/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไปประมาณ 50 เมตร (ด้านทิศใต้) ผลการคำนวณระดับเสียงจากการทำฐานรากของโครงการ พบว่ามีค่าเท่ากับ 77.54 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 46.54 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.97 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง	เวลานาน (9) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสาร	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 13/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้ โครงการได้พิจารณาเรื่องความสั่นสะเทือน โดยได้ออกแบบโครงสร้างอาคารและการวางฐานรากที่มีการออกแบบโครงการอาคารอย่างแข็งแรง ซึ่งสามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยโครงการมีมาตรการควบคุมช่วงเวลาการก่อสร้างงานเข็มเฉพาะในช่วงกลางวันเท่านั้น จึงคาดว่าพื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะสั้น ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	ไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (10) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย (11) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดการทำรากฐานหลังจากนั้นทุก 1 เดือน (12) กรณีตรวจวัดพบค่าระดับเสียงดังในช่วงก่อสร้างฐานรากเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ดำเนินการตรวจหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไข	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 14/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน	
1.4 ทรัพยากรดิน	ดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางฐานราก การก่อสร้างชั้นใต้ดินและการวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดินระบบบำบัดน้ำเสียบ่อหน่วงน้ำ เป็นต้น อาจทำให้เกิดการพังทลายของดิน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านผลกระทบด้านการพังทลายของดิน โครงการจัดทำรั้วทึบสูง 3 เมตรเพื่อป้องกันการพังทะลายของดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการพังทลายของดิน	(1) ประสานกับผู้รับเหมาก่อสร้างในการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถป้องกันหรือให้อาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่มีความปลอดภัยสูงสุด (2) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคาร/ที่ดินข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-
1.5 คุณภาพน้ำ	ภายในพื้นที่โครงการมีน้ำเสียช่วงก่อสร้างปริมาณ 8 ลบ.ม./วัน ซึ่งต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของหน่วยงานท้องถิ่น (เมืองพัทยา) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อ	(1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (ภายในพื้นที่โครงการ) (2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (3) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถัง	(1) จัดให้มีการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (2) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกวัน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 15/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ	บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 8 ลบ.ม./วัน จำนวน 1ชุด (ภายในพื้นที่โครงการ) (4) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 32 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด (ภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (5) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (6) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (7) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	(3) จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลความสะอาดบริเวณส้วมอย่างสม่ำเสมอ (4) ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 16/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** การใช้ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นเขตพื้นที่อยู่อาศัย ประกอบด้วยพื้นที่อาคารพาณิชยกรรม ห้างสรรพสินค้า โรงแรมที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม เป็นต้น จึงไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด	-	-
	(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ชายหาดที่อยู่ใกล้พื้นที่ ได้แก่ หาดจอมเทียน ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งในปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวและใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ เช่น		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 17/108

กรกฎาคม 2557 _____
(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การแล่นเรือ สกีน้ำ เป็นต้น กิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่ นอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลแต่อย่างใด		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน** **(1) การใช้น้ำ**	ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างมีปริมาณ 15 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 5 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อยและใช้ในช่วงระยะเวลาที่จำกัด ทั้งนี้ โครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ที่มีความสามารถในการให้บริการได้เพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน	(1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (ภายในพื้นที่โครงการ) (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง (บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (3) กำหนดให้มีการปั๊มน้ำสำรองในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ของแต่ละวัน (4) ตรวจดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบทำการ	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 18/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ในระดับต่ำ	แก้ไขโดยด่วน	
(2) การใช้ไฟฟ้า	ช่วงก่อสร้างโครงการได้ขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-
(3) การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษ และถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 600 ลิตร/วัน โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถังวางไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณก่อสร้างและแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของเมืองพัทยามาทำการเก็บขนไปกำจัด ดังนั้น หากผู้รับเหมามีการควบคุมและการจัดการมูลฝอยที่ดีพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะ	(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (3) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถมที่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า (4) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 19/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ในระดับต่ำ	วัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน (5) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในท่อระบายน้ำสาธารณะ พื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ	
(4) การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างประมาณ 8 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องมีมาตรการควบคุมให้มี การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของหน่วยงานท้องถิ่น (เมืองพัทยา) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ	(1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (ภายในพื้นที่โครงการ) (2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (บริเวณบ้านพักคนงาน) (3) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 8 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด (ภายในพื้นที่โครงการ) (4) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 32 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด (ภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง)	(1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยดำเนินการทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่และบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง (3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ทุกเดือนตลอดช่วง

ารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (6) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (7) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	ก่อสร้าง (4) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกวัน
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในกรณีที่เกิดฝนตก โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่ท่อสาธารณะ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำชุมชนในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำสำหรับระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และที่ปลายรางระบายน้ำต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเศษดิน หิน ทราย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ต่อไป (2) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน เพื่อ	- ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 21/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	
3.3 การคมนาคมขนส่ง	ช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงาน เข้า -ออกโครงการประมาณ 36 PCU/ชม.ซึ่งจากการประเมินพบว่าค่า V/C Ratioบนถนนสุขุมวิทมีการเปลี่ยนแปลงน้อยเมื่อเทียบกับปัจจุบัน ดังนั้น การก่อสร้างโครงการ จึงส่งผลกระทบด้านการจราจรในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง (2) ห้ามมิให้มีการจอดรถเพื่อขนดิน วัสดุก่อสร้างบนถนนสุขุมวิทที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (3) ย้ำเตือนให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำชับให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน (4) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 22/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันและช่วยลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (6) กำหนดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. (7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อป้องกันการชำรุดของเส้นทางคมนาคม (8) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง (9) ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยบนถนนสุขุมวิท บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (10) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 23/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอดและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (12) กำหนดเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงกลางวันโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน	
3.4 การใช้ที่ดิน	การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิมขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ นอกจากนี้ จะทำการปรับปรุงและขยายพื้นที่ลานจอดรถทดแทนพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารดังกล่าวเพิ่มเติม รวมทั้งการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ	-	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 24/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า โดยโครงการจะปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร ลานจอดรถและพื้นที่สีเขียว โดยจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้นเนื่องจากเป็นการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมตลอดแนวถนนสุขุมวิท ในปัจจุบัน พบว่า มีการพัฒนาด้านอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์3 4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม กระจายตัวอยู่ทั่วไป รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน สำหรับรูปแบบและความสูงของอาคาร โครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 25/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการ พบว่าอาคารโครงการมีกลมกลืนกับอาคารที่มีอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบ ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยาที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**	ช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน โดยใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 8 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีจุดพักผ่อนของคนงานภายในพื้นที่โครงการ	(1) จัดให้มีตู้รับร้องเรียนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีผ้าใบโปร่งแสง หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกั้นตัวอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น (3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจติดตามการจัดทำประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างของโครงการกับบริษัทประกันภัย (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเยี่ยมเยือนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 26/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างเป็นสัดส่วน สำหรับที่พักคนงานโครงการจะจัดให้อยู่พื้นที่ภายนอกโครงการและอำนวยความสะดวกแก่คนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานในช่วงก่อสร้างถึงแม้ว่าที่พักจะอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ผลจากการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลดีต่อการค้าขายและเศรษฐกิจในย่านนี้โดยการหมุนเวียนของเงินตราจากธุรกิจการค้าวัสดุต่าง ๆ ในการก่อสร้าง ส่งผลโยงใยไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นการช่วยเหลือภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศ ทำให้แรงงานในระดับล่างได้มีรายได้เพิ่มมากขึ้นและช่วยส่งเสริมแรงงานที่ว่างงานอยู่ให้มีงานทำอีกด้วย การจัดให้มีพื้นที่พักภายนอกพื้นที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปล่อยมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากที่พัก	ในการรองรับน้ำเสียจากบ้านพักคนงาน (4) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้าง (5) มีการคัดเลือกคนงาน พิจารณาคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก (6) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแล คนงานอย่างเคร่งครัด (7) จัดให้มีขอบเขตของที่พักคนงานชั่วคราวกับเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด (9) ทำสัญญากับผู้รับเหมาหลักโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาหลักต้องทำประกันภัยที่ครอบคลุมความรับผิดชอบถึงบุคคลที่ 3 (Contractor All Risk : C.A.R.) หากมีความ	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียนและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้เรียบร้อย

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 27/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คนงานไปสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยมีมาตรการในการกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติบริเวณพื้นที่พักคนงานทั้งที่พักผ่อนคนงานภายในพื้นที่โครงการ และที่พักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ	เสียหายพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวจะครอบคลุมความเสียหาย	
4.2 สาธารณสุข	การดำเนินการช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัย ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิด	**สุขาภิบาลที่พักอาศัย** (1) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (2) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (3) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ (4) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง	(1) ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (2) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน (3) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (4) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 28/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิตเป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้ **(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์** การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยาน-พาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่างๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอด	เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (5) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (6) กำหนดให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มก่อสร้างภายใน 30 วัน และปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง คาดว่ามีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 200 คน โดยแรงงานดังกล่าวทั้งหมดจะเป็นแรงงานคนไทย ซึ่งมิได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่อย่างใด (7) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง (8) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งที่	(5) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ (6) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (7) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (8) คนงานหรือพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดพักงานจนกว่าจะหายเป็นปกติ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 29/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควันทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจ	รื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว (9) ทำการปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (10) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือโรยปูนขาว หลังปรับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค (11) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลด	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอกะชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 30/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u> การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่ เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์	การจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. (5) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์ **ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 31/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคเช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง การควบคุมไม่ให้ระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	(3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทุก 1 เดือน **ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท คือ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตรายภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอและชัดเจน (2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณถังรองรับมูลฝอยของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา (3) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 32/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 600 ลิตร/วัน หากมีการจัดเก็บและการกำจัดที่ไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและมีการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u>** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีจะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยไว้ในคนงานทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง	(4) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบ้านพักคนงานทุกวัน (5) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง **ผลกระทบต่อสุขภาพการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 33/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่โครงการเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ โครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้พักอาศัยใกล้โครงการและชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ **(4) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนสุขุมวิท และถนนจอมเทียนสาย 2 ตัดใหม่เปรียบกับระยะก่อสร้างโครงการมีค่าไม่แตกต่างจากสภาพการจราจรในปัจจุบัน		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 34/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** การจราจรจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u>** การเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้ หงุดหงิด เครียดและทำให้ต้องเสียค่า		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กลิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 35/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถกรณีเกิดอุบัติเหตุ **(5) การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ** การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คนอาจมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถาน		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 36/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริการด้านสาธารณสุขอย่างครบครันทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนั้นจำนวนสถานบริการและความเพียงพอของพนักงานทางด้านสุขภาพจึงมีอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้	(1) บริเวณทาง เข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชม. เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย (2) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุใน	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 37/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบ	ระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่นหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น (4) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น (5) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (6) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก (7) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นเช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวม	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 38/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หมวกนิรภัย" เป็นต้น (8) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (9) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง (10) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (11) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ (12) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด (13) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 39/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หารอยชำรุดอยู่เสมอ (14) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย (15) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต (16) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน (17) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (18) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้ห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต (19) ให้ผู้รับเหมาเข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 40/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(20) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (21) จัดทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร และแผงตาข่ายกั้นรอบอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น	
4.4 สุนทรียภาพ	ในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ โดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่รกร้างว่างเปล่ามาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารพักอาศัย ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ทำให้เกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดี ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้างซึ่งสามารถลดผลกระทบได้ระดับหนึ่ง	(1) มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการอยู่อาศัยของคนงาน และการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 41/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ บนที่ดินเดิม ซึ่งเป็นการปรับปรุงและก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารเดิมภายในขอบเขตพื้นที่เดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยาย จะช่วยทำให้สภาพพื้นที่โครงการและสภาพภูมิทัศน์โดยรวมดูสวยงามยิ่งขึ้น การพัฒนาโครงการส่วนขยายจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและสภาพภูมิประเทศโดยรอบ ดังนั้นการพัฒนาคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในในระดับต่ำ	(1) ควบคุมและดูแลสภาพในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ (2) ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 42/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ	โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับรถยนต์ในโครงการทั้งหมด 906 คัน ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 สรุปได้ดังนี้ (1) **มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP)** 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0292 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกิน	(1) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน (2) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว (3) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (4) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (5) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 43/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) **มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10** ไมครอน (PM10) 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลตรวจวัดเฉลี่ย 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) **มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์** (CO) 0.087 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.57 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.657 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (4) **มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** (NO2) 0.037 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0257 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่า	ไม้พุ่มให้กลิ่นพุ่มหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ (6) โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O_2 ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ (7) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด (8) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทาง	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 44/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กับ 0.0627 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (5) **มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์** (SO2) 0.001 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0039 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.005 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน (6) **มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC)** 0.056 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.15 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 3.206 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน มลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐาน	อากาศจากการจราจร	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 45/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการตระหนักถึงปัญหามลภาวะจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ 7,266 ตารางเมตร โครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ การประมวลค่าการคายมลสาร CO และกระบวนการดูดซับ โดยศักยภาพของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ พบว่าภาพรวมของโครงการมีพื้นที่เพิ่มการสังเคราะห์แสงด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 7,266 ตารางเมตร คิดอัตราการสังเคราะห์แสงของไม้ยืนต้น (3,800 ตารางเมตร) 882 โมล เมื่อคิดรวมจากพื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการคิดเป็นสัดส่วน 20.93 เท่าของอัตราการดูดซับ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 46/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	CO ต่ออัตราการก่อมลภาวะในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 42.14 โมล ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ โดยจะมีปริมาณเพียงพอต่อการช่วยลดมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการ		
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	การดำเนินการของโครงการเป็นอาคารห้างสรรพสินค้า มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 906 คัน จึงอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ดังนั้น การประเมินจะพิจารณาระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระดับเสียง 60-65 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร สามารถประเมินผลกระทบด้านเสียงจากรถยนต์ต่อบ้านพักอาศัยและร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง ดังนี้ **1) บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร**	(1) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (3) ไม่ให้พนักงานทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 47/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียงบริเวณบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะทางอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 10 เมตร ได้รับมีค่าเท่ากับ 68.5 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตตั้นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 34.5 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 48/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.35 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) **2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี. เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร** ผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียง		

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณร้านค้าที่มีระยะทางอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 50 เมตร ได้รับมีค่าเท่ากับ 54.54 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 20.54 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิ-เบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.30 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 50/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) สรุปว่า ระดับเสียงของแหล่งที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงของรถยนต์ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด ดังนั้นผลกระทบด้านระดับเสียงจากช่วงเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 51/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ทรัพยากรดิน	จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งโครงการจะทำการปรับถมพื้นที่ส่วนขยายด้านหลังอาคารเพียงเล็กน้อย โดยมีการนำดินที่ขุดจากการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และระบบระบายน้ำเป็นต้น มาทำการปรับถมพื้นที่โครงการเท่านั้น อีกทั้งช่วงก่อสร้างโครงการจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรภายในพื้นที่โครงการไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน (2) จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตรเพื่อป้องกันการพังทลายของดินถมสู่พื้นที่ข้างเคียง	-
1.5 น้ำผิวดิน	การดำเนินการโครงการไม่ให้เกิดผลกระทบต่อน้ำผิวดิน เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้มีคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยาเป็นไป	(1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียติดกับที่แบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ รวมทั้งหมด 5 ชุด โดยมีค่าการออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง ดัชนีที่ทำการตรวจวัดอย่างน้อย คือ pH, BOD, SS Sulfide, TDS, Settleable Solids,

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 52/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามข้อบัญญัติเรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 คือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ค่าความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) โครงการกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนดของเมืองพัทยา ก่อนที่จะทำการระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และโครงการต้องดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนั้นผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	และคุณภาพน้ำไปตามข้อบัญญัติของเมืองพัทยา (2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการให้มีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานตามข้อบัญญัติเรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 คือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ค่าความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) โครงการกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนดของเมืองพัทยา (3) โครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก 1 เดือน โดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากเมืองพัทยา (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	Fat Oil & Grease,TKN, จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง ระยะความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (2) ทำการสูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน (3) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 53/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (6) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน	
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พักอาศัยและสถานที่ประกอบไปด้วยพื้นที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม อาคารพาณิชยกรรม เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางบกแต่อย่างใด	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 54/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ชายหาดที่อยู่ใกล้พื้นที่ ได้แก่ หาดจอมเทียน ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งในปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวและใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ เช่น การแล่นเรือ สกีน้ำ เป็นต้น กิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่ นอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลแต่อย่างใด	ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน** **(1) การใช้น้ำ**	โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการช่วงเปิดดำเนินการประมาณ 173.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา	(1) หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ช่วงเวลา 06.00-09.00 น.และช่วงเวลา 16.00-20.00 น.โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	(1) ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง (2) ทำการตรวจวัดคุณภาพ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 55/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้โครงการจะทำการเปิดน้ำเข้ามากักเก็บภายในโครงการช่วง Off Peak เพื่อนำน้ำเข้ามากักเก็บภายในบริเวณถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโครงการ ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการต่อแรงดันน้ำประปาจึงอยู่ในระดับปานกลาง	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที (3) จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 730 ลบ.ม./วัน (4) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ปริมาณ 220 ลบ.ม. (5) การออกแบบจะเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ (6) ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ (7) พิจารณาต่อท่อประปาจากจุดที่สำนักงานประปาอนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อ (8) ให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานแก่พนักงานและผู้ใช้บริการภายในโครงการ	น้ำใช้ที่มีการสำรองไว้ใช้ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชียโคไล สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส คลอสตริเดียมเพอร์ฟริงเจนส์ ทุก 6 เดือน (3) ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งเดือนละ 1 ครั้ง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 56/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(9) ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในอาคารเพื่อลดการสูญเสียน้ำ (10) รณรงค์ให้พนักงานในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการใช้น้ำอย่างประหยัด ดังนี้ - ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ - ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลว และการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น - ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 57/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน - ล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่าการล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้ - ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่าน หากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกแสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 58/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) การใช้ไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,750 KVA โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการ ได้อย่างเพียงพอจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด	(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ขนาด 250 KVA จำนวน 8 ชุด ขนาด 160 KVA จำนวน 3 ชุด ขนาด 100 KVA จำนวน 2 ชุด เป็นขนาด 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้งไฟฟ้า (2) โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้งไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้ว (3) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการ พนักงานมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้ - ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง - เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดง	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 59/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5 - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาทีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 - หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อย ๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศา-เซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่ลดลง 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 60/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ร้อยละ 5-10 - ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ - ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร (4) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 61/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ใช้มู่ลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป (6) หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ	
(3) การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 7.7 ลม.บ./วัน แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.231 ลบ.ม./วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 3.542 ลบ.ม./วัน มูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 3.234 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.693 ลบ.ม./วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวของเชื้อโรคและปัญหากลิ่นรบกวนได้ ซึ่งโครงการต้อง กำหนดให้มีมาตรการ	(1) จัดให้มีถังมูลฝอยตามพื้นที่ส่วนต่างๆ ดังนี้ - **ส่วนสรรพสินค้า** จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร (ถังมูลฝอยทั่วไป (แห้ง) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (เปียก) ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง) ตั้งกระจายไว้บริเวณต่างๆ ตามความเหมาะสม	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 62/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- **ส่วนสำนักงาน** จัดให้ให้มีถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป (แห้ง) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (เปียก) ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว - **สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ** (ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายในตำแหน่งที่เหมาะสมในบริเวณดังกล่าว (2) จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวม 3 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือและทิศตะวันตกของอาคารสรรพสินค้า มีความจุรวมเท่ากับ 35.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยจากพื้นที่แต่ละส่วนของโครงการได้อย่างเพียงพอ (3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยตามพื้นที่ส่วนต่างๆ ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการทุกครั้งภายหลังการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาตลอดช่วงดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 63/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และมีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ (รูปที่ 2 และรูปที่ 3) (4) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งวันและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงมูลฝอยและมีการติดสลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามาจัดเก็บต่อไป (5) การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป (6) ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวก	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 64/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ต่อการขนย้าย (7) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งของเชื้อโรค (8) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น (9) บริเวณพื้นห้องพักมูลฝอยรวม ต้องจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบเพื่อสูบไปท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป (10) จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 65/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(11) ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเมืองพัทยาให้มาเก็บ มูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ (12) ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงโครงการ ให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก (13) พิจารณาส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง	
(3) การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 121.12 ลบ.ม./วัน โครงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นระบบบำบัดน้ำเสียติดกับที่ ชนิดระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 5 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ทั้งหมด 149.22 ลบ.ม./วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ที่เข้า	(1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด (2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการให้มีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานตามข้อบัญญัติเรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 คือ	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง ดัชนีที่ทำการตรวจวัดอย่างน้อย คือ pH, BOD, SS Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN, จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้ง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 66/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มก./ล. และมีค่าความสกปรก (BOD) ของน้ำทิ้งออกจากระบบ เท่ากับ 190 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ จะถูกส่งต่อไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียจอมเทียนต่อไป	มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ค่าความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) โครงการกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนดของเมืองพัทยา (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (4) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (5) โครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก 1 เดือน โดยใช้บริการรถสูบสิ่งปฏิกูลจากเมืองพัทยา (6) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน	จากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง ระยะความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (2) ทำการสูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน (3) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกสัปดาห์ และล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 67/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยก โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกออกจากระบบระบายน้ำทิ้งโดยสิ้นเชิง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทต่อไป ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบติดกับที่ของพื้นที่แต่ละบริเวณของโครงการก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท สำหรับการป้องกันน้ำท่วมคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ 75 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการ สามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 551 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ ไม่เกินอัตราระบายน้ำก่อนการพัฒนา เท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น	(1) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน (2) จัดให้มีการหน่วงน้ำในบ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำฝนมีปริมาตรรวม 551 ลบ.ม. ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา เท่ากับ 0.04 ลบ.ม./วินาที (3) นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างถนน ล้างห้องพักมูลฝอยรวม เป็นต้น (4) กำหนดให้การขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดให้ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 68/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากความสามารถในการรองรับอัตราการระบายน้ำจากโครงการ ซึ่งมีอัตราการระบายไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ จึงสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบระบายน้ำของชุมชน โดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	(5) ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ (6) จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงต่อปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน (7) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่สามารถบำบัดน้ำเสียจากแต่ละบริเวณพื้นที่โครงการ ข้อบัญญัติของเมืองพัทยาในการระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา	
3.3 การคมนาคมขนส่ง	- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กรณีมีโครงการ มีค่า V/C ratio บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.23 พบว่ามีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก	(1) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่เพื่อให้การเคลื่อนตัว ของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า–ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 69/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการจราจรช่วงก่อนดำเนินโครงการพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตาม โครงการมีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการจราจร	(2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการในการเข้า -ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการ (4) จัดทำสันนูนชะลอความเร็วบนถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า -ออก เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ (5) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถ ที่จะเข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 70/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(6) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ (7) จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 906 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายที่จอดรถ (8) ติดป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ" ในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดการระบายมลพิษจากโครงการออกสู่พื้นที่ภายนอก	
3.4 การใช้ที่ดิน	(1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน การพัฒนาโครงการส่วนขยายจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้นเนื่องจากพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า	(1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ)	-

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ในปัจจุบันมีการพัฒนาด้านอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม กระจายตัวอยู่ทั่วไป รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน สำหรับรูปแบบและความสูงของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าอาคารโครงการมีความกลมกลืนกับอาคารที่มีอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบ ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยาที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการ	(2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องและขัดแย้งกับแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตไว้โดยเด็ดขาด	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 72/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ความสอดคล้องกับผังเมืองรวมเมืองพัทยา** จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ขยายระยะเวลาครั้งที่ 1 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2552 และขยายระยะเวลาครั้งที่ 2 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2553 พบว่า ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองพัทยาได้หมดอายุบังคับใช้ โดยร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยาอยู่ระหว่างขั้นตอนที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาร่างกฎกระทรวงฯ การดำเนินการของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา พบว่าที่ตั้งโครงการมีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 73/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่า ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารสรรพสินค้าได้ โดยไม่ขัดแย้งกับประกาศฯ แต่อย่างใด		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 74/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารสรรพสินค้าซึ่งตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยและพาณิชยกรรม ทำให้เกิดการสนับสนุนพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ริมถนนสุขุมวิทและบริเวณใกล้เคียงเกิดการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจที่จะมีการเติบโตขึ้นในทางบวก โดยสภาพพื้นที่โครงการที่เอื้ออำนวยต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองที่มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคและการคมนาคมขนส่งที่สะดวกและครบครัน และเป็นบริเวณที่จะรองรับความเจริญในอนาคต ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในด้านบวก	(1) หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน (2) จัดให้มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายอาคาร	จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยสอดส่องดูแลความปลอดภัยภายในโครงการ
4.2 สาธารณสุข	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออก	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 75/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาลและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง และสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้	(2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและถนนด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ภายในโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวปะทะป้องกันฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ (5) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 76/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) โรคระบบทางเดินหายใจ 2) ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ 3) โรคระบบทางเดินอาหาร ปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ **(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์** การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้ใช้บริการปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่าง ๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 77/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับและทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดบ่อดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโต-เคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควันทำให้เกิดการ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 78/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u> การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อวามรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ได้ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และชีวิตความเป็นอยู่เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ ด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงานและผู้ใช้บริการมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน มีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม เป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมากอาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและ	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (6) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นชนิดติดกับที่แบบบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 5 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากบริเวณต่างๆ ภายในโครงการซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแต่ละชุดมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียแต่ละอาคาร ดังนี้ - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 1 รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Zone Driver ขนาด 1.1 ลบ.ม./วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 2	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 79/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้บริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคเช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง การควบคุมไม่ให้ทิ้งขยะหรือระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังนั้นการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Fresh Food และ Canteen ขนาด 54.03 ลบ.ม./วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 3 รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารและห้องน้ำส่วนกลางของอาคารสรรพสินค้า ขนาด 52.26 ลบ.ม./วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 4 รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารและห้องน้ำส่วนกลาง ขนาด 34.63 ลบ.ม. /วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 5 รองรับน้ำเสียจากบริเวณอาคารร้าน Burger King และ Star Buck ขนาด 7.20 ลบ.ม. 1 ชุด (7) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 80/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา (8) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (9) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ (10) สูบตะกอนในส่วนของถังตกตะกอนทุก 6 เดือน (11) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมี	
	(3) ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการ 7.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรค และเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (12) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และมีถังรองรับมูลฝอยอันตรายภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง (13) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาด	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 81/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กลิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> หากไม่มีการจัดการมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมโครงการที่แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และและมีถังรองรับมูลฝอยอันตรายภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง ที่ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่าง ๆ โดยโครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับมูลฝอยเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอย ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	ดูแลรับผิดชอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา (14) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยต้องระบายลงสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบเพื่อสูบไปลงท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป (15) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (16) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 82/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการ และการประเมินความหนาแน่นของการจราจรของถนนสุขุมวิทเปรียบเทียบกับระยะดำเนินการโครงการ มีค่าไม่แตกต่างจากสภาพความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบัน เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** การจราจรของรถผู้อาศัยอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้	(17) ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง **ผลกระทบต่อสุขภาพการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** (18) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (19) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (20) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมาย และสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 83/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น **(5) การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ** การเพิ่มขึ้นของผู้พนักงานและผู้ใช้บริการภายในโครงการรวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานและท่องเที่ยวที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 84/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หรือเสียชีวิตได้ เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ในเขตเมืองพัทยาได้ จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขทั้งต่อชุมชน และความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**(1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า ขนาด 1 ชั้น (มีชั้นลอย 1 ชั้น) มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 10.43 มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารสรรพสินค้ารวม 27,018 ตารางเมตร	(1) มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, NFPA และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยตามที่เสนอไว้ในรายงาน ประกอบด้วย 1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ	(1) ติดตามแผนการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน (2) ตรวจติดตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุวิธีอพยพผู้ที่

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 85/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การประเมินความสามารถและความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ต้องจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงและมีการลุกลามออกนอกพื้นที่ โครงการจะทำการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะใช้เวลาเดินทางระงับเหตุได้ภายใน 5-10 นาที กรณีเกินขีดความสามารถสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ จะขอความร่วมมือโดยการประสานงานขอความช่วยเหลือไปยังสถานีดับ	3) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 9) หัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็ว (2) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน (3) ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่	อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง (3) ติดตามแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 86/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพลิงนาเกลือ ถึงพื้นที่โครงการประมาณ 12 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วที่สุดภายใน 8-10 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรนอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงานพร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยและมีการจัดซ้อมอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของโครงการ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของหน่วยงานราชการจะเดินทางมาถึงรวมถึงความสามารถในการอพยพผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้น ผลกระทบ	เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (4) ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ กรณีเกินขีดความสามารถ สามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งคือเส้นทางเข้า-ออกหลัก จุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อ ตำแหน่งบันไดหนีไฟและผู้ติดต่อประสานงาน (5) มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (6) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ภายใน 1 ชั่วโมง และระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่าง ๆ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 87/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่อาจเกิดขึ้นในด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	(7) มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมงและอำนวยความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ (8) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงาน ผู้เช่า ผู้ใช้บริการ ภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ (9) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที (10) จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ มาฝึกอบรมให้กับโครงการ (11) จัดให้มีทางหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารที่มีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟมี	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 88/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2.0 เมตร (12) โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมคนไว้จำนวน 1 แห่ง โดยกำหนดบริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น มีพื้นที่ประมาณ 4,129 ตารางเมตร สามารถรองรับพนักงานและผู้มาใช้บริการได้ จำนวน 16,516 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) (13) จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาณเท่ากับ 220 ลบ.ม./อาคาร ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้นาน 30 นาที	
4.4 สุนทรียภาพ **(1) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ**	ที่ตั้งโครงการซึ่งตั้งอยู่ในย่านที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ทั้งนี้พื้นที่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่มีการพัฒนาอาคารในลักษณะแนวราบ และแนวดิ่งผสมผสานกันกระจายอยู่ทั่วบริเวณ	(1) โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 89/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประกอบด้วย พื้นที่พักอาศัย อาคารศูนย์การค้า อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และโรงแรม เป็นต้น และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด	(2) โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เท่ากับ 7,266 ตร.ม. แบ่งเป็นไม้ยืนต้นเท่ากับ 3,800 ตร.ม. ไม้พุ่ม 1,000 ตร.ม. และไม้คลุมดิน 2,466 ตร.ม. คิดเป็นไม้ยืนต้นร้อยละ 52.30 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (รูปที่ 4) (3) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ (4) เลือกใช้โทนสีที่เย็นสบายตา และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	
(2) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการบดบังของแสงแดด	หากพิจารณาตามผังทอดเงาของอาคารโครงการแล้ว พบว่า การทอดเงาของโครงการจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารชั้นเดียวและสูงเพียง	-	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 90/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	10.43 เมตร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยบริเวณใกล้เคียง จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจะอยู่ในระดับปานกลาง		
(3) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการบดบังทิศทางลม	เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงอาจส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบ เกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลมเท่านั้น ทำให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลง แต่อย่างไรก็ตาม จะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทนอันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ทั้งหากพิจารณาจากรูปแบบของอาคารและการวางผังอาคารโครงการ พบว่า อาคารโครงการมิได้มีลักษณะการปิดล้อมพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยทิศทางลมยังคง	-	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 91/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถพัดผ่านได้บางส่วน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบจากการบดบังลมของอาคารจะอยู่ในระดับปานกลาง		
4.5 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	-	**ส่วนที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติ** **(1) มาตรการด้านการออกแบบ** - ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 - เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น หลอดไฟฟ้า **(2) มาตรการด้านประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน** กำหนดให้เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการตามมาตรการประหยัด	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 92/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2) เครื่องปรับอากาศ (กรณีติดตั้งเครื่องปรับอากาศ) (ก) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่และเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (High Economic Efficiency Ratio (EER)) (ข) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น-ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 93/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบ ทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อย ๆ - ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำเกินไป และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 C° - เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะ ถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย - ทำความสะอาด	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 94/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		คอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำ และตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน - พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา - ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด - ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ 3) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 95/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast 4) บุคลากร - อบรมเจ้าหน้าที่พนักงาน ผู้เช่าทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน - จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง **(3) การประชาสัมพันธ์** - ต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน ผู้เช่า และผู้มาใช้บริการ ประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ ภายในลิฟต์	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 96/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นต้น เช่น การเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์ การใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและประหยัด - รณรงค์ให้พนักงาน ผู้เช่า และผู้มาใช้บริการในโครงการมีพฤติกรรมและกิจวัตรประจำวันในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 97/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการก่อสร้าง 1) คุณภาพอากาศ	- แนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ - วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา (รูปที่ 5)	(1) CO (2) SOx (3) NO_x (4) HC	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
		(1) Total Suspended Particulate (TSP) (2) PM-10	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
2) เสียงและความสั่นสะเทือน	- แนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ - วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา (รูปที่ 5)	(1) Leq-24 ชั่วโมง (2) L_{max} (3) L_{dn} (4) L_{90} (5) ความสั่นสะเทือน	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

กรกฎาคม 2557 _____

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 98/108

กรกฎาคม 2557 _____

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) ระบบสุขาภิบาล 3.1 มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	(1) ดูแลความเรียบร้อยและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่บริเวณก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงาน (3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนของเมืองพัทยา	- ทุกวัน ตลอดช่วงก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดช่วงก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
3.2 น้ำเสีย	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- ทุกเดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO., LTD.

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 99/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) กำหนดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
ระยะดำเนินโครงการ 1) คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- จำนวน 5 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- จำนวน 5 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง - ส่วนตกตะกอน - บ่อดักไขมัน	- pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN. - ทำการสูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้เมืองพัทยามารับไปกำจัด	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทำการตักไขมันทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 100/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา - ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2. เอสเชอริเชียโคไล 3. สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส 4. คลอสตริเดียมเพอร์ฟริงเจนส์ - ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
3) มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ (3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยตามพื้นที่ส่วนต่างๆ (4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด (มหาชน)

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

รับรองจำนวนหน้า 101/108

กรกฎาคม 2557

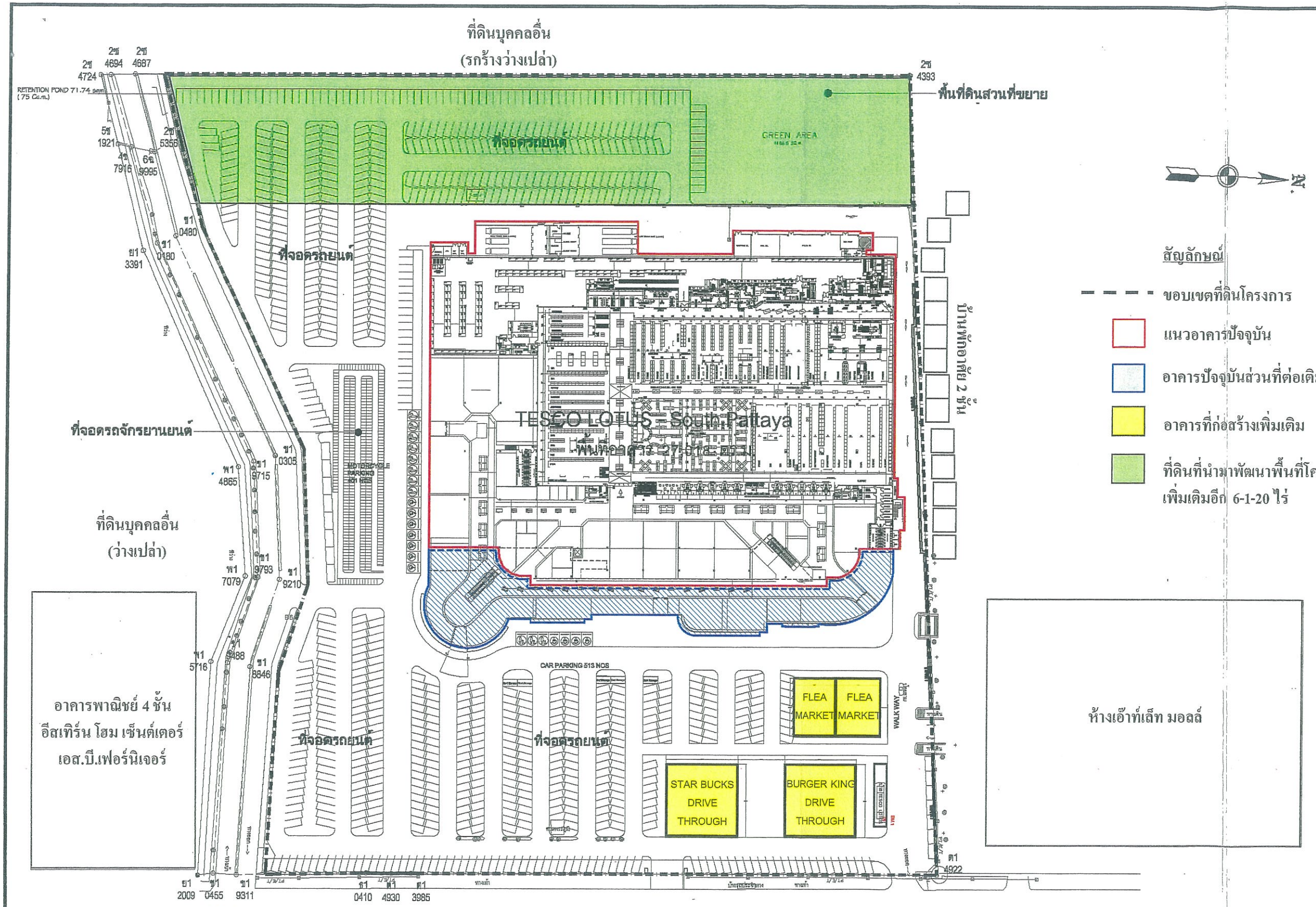
(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



สัญลักษณ์

- ขอบเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารปัจจุบัน
- อาคารปัจจุบันส่วนที่ต่อเติมดัดแปลง
- อาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม
- ที่ดินที่นำมาพัฒนาพื้นที่โครงการส่วนขยาย เพิ่มเติมอีก 6-1-20 ไร่

รับรองจำนวนหน้า 102/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส ทัศยาใต้ (ต่อขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ย. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2634-7767-8 Fax : 0-2635-4088

ARCHITECTS :
ประโมทย์ ปทีมหรัทย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองแกมไทญ์ สย10540
สนยยา นาสิบ ภย.26729
อภิศักดิ์ ฟิทธิเดิศไพศาล ภย.54157

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8813
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิจรัตนกูล สภก.3447
สุจริตญ์ สุขตาไชย ภฟก.34140
มนตรี ยุทธาเดชือ ภฟก.38144
วลันต์ คงประทุม ภฟก.41491
สถาวุธ สิทา ภฟก.42164
ไชยาสาด พรมภักดี ภฟก.42531

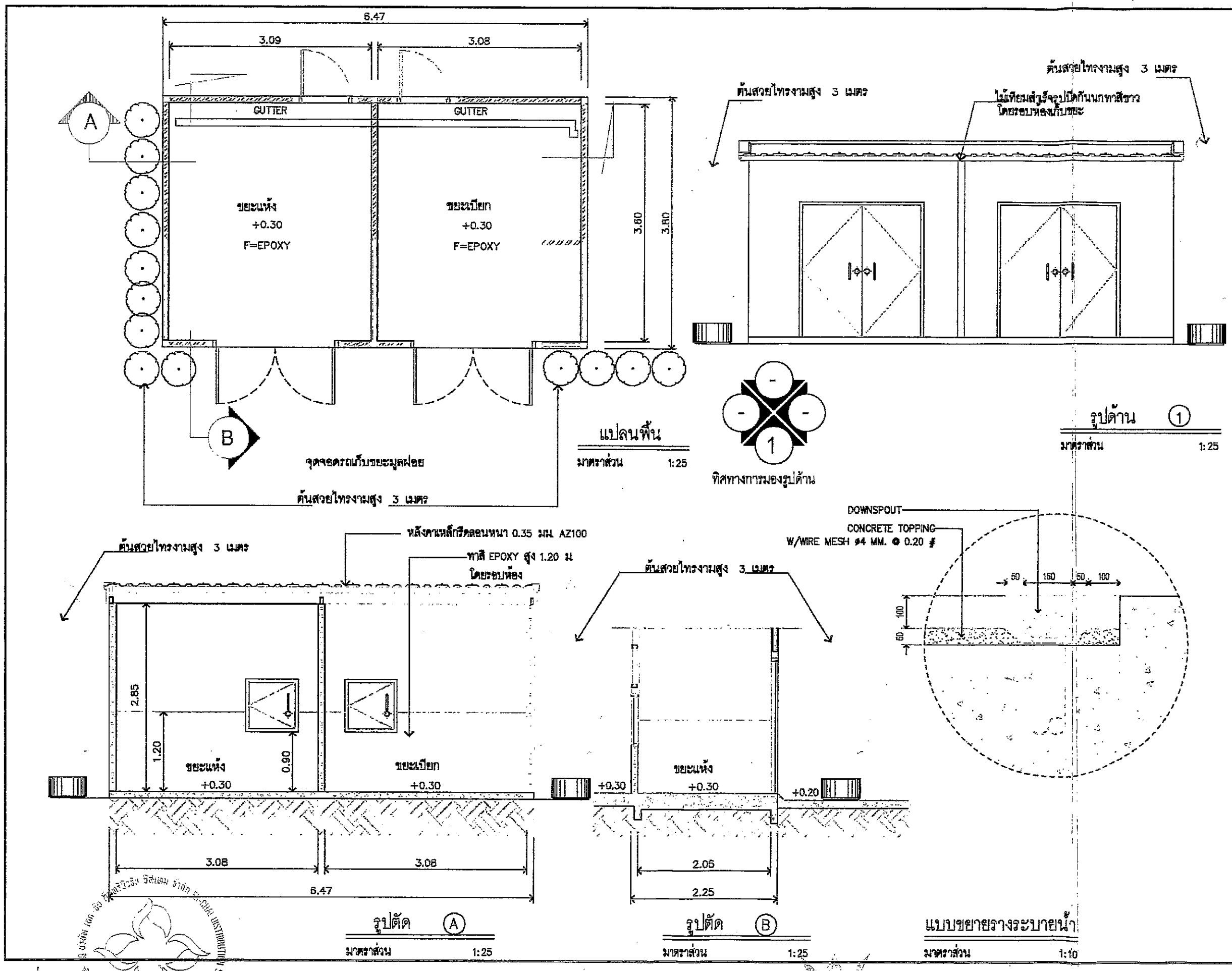
SANITARY ENGINEERS :
ชีรนท ศรบัณฑิต ภส.644
ชมชุนุร ชินวงษ์ ภย.57986
ศิระณโชค สิทธิโชคธนาร ภส.2590
ชุติพร ใจหมั่น ภส.2591
ศศิธารา เอี่ยมสิมฤต ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :
ชยรพงษ์ ยุทธิโสภาอาภรณ์ ชก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
MASTER PLAN

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-201	TOTAL



PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA

SINGHA DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

Thalcons

THALCONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.

TITLE :

GARBAGE RM. 1 DETAIL

A-802

รูปที่ 2 แบบแปลนรูปตัดห้องพักมูลฝอย 1

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

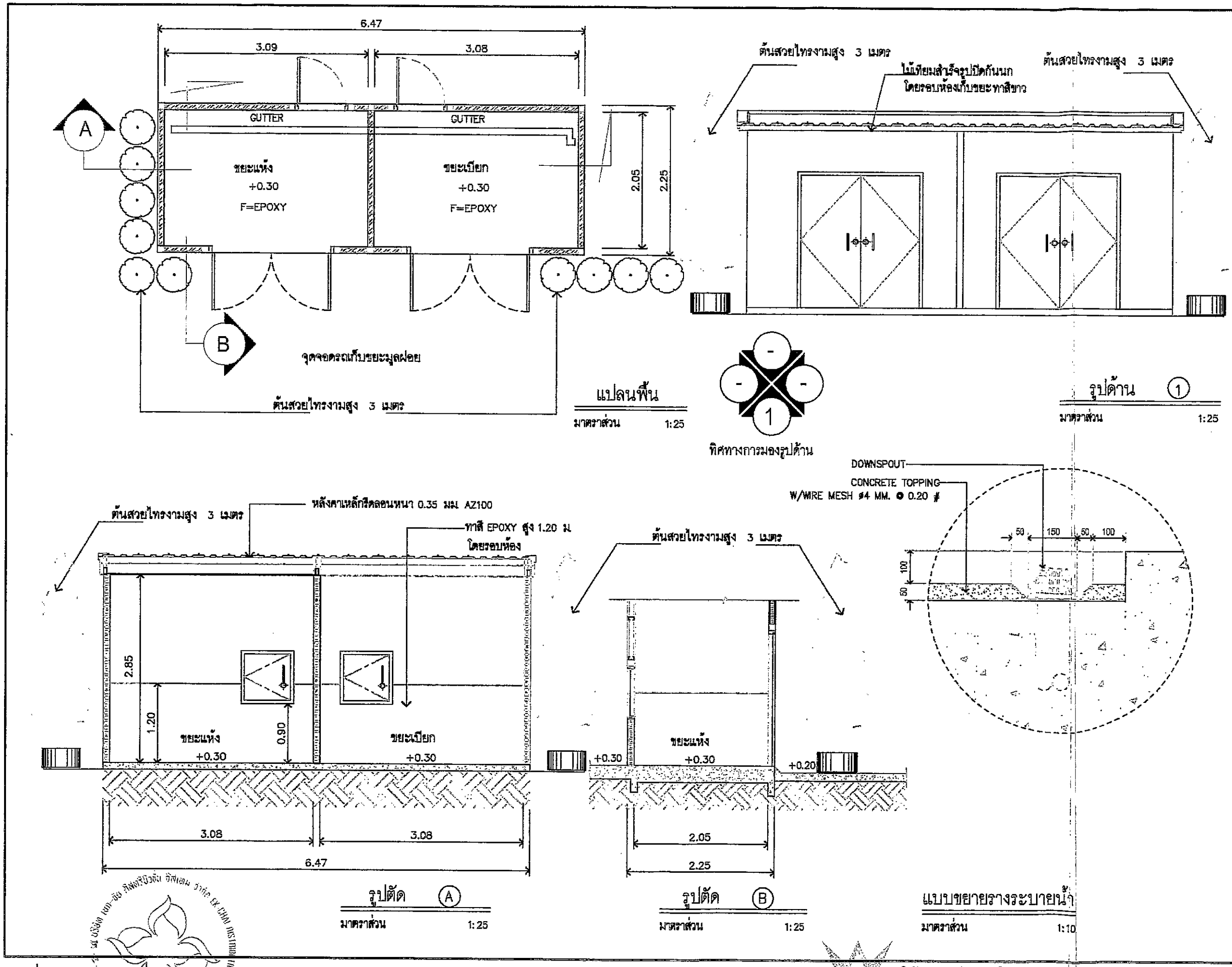
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 103/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 3 แบบแปลนรูปตัดห้องพักมูลฝอย 2 และ 3

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

รับรองจำนวนหน้า 104/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)
ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

RETENTION POND 71.74 sqm.
(75 Cu.m.)

รับรองจำนวนหน้า 105 แผ่น

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สรุปพื้นที่สีเขียวในโครงการ

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	7,266 SQ.M.	คิดเป็น	100 %
พื้นที่ไม้ยืนต้น	3,800 SQ.M.	คิดเป็น	52.30 %
พื้นที่ไม้พุ่ม	1,000 SQ.M.	คิดเป็น	13.76 %
พื้นที่ไม้คลุมดิน	2,466 SQ.M.	คิดเป็น	33.94 %

ไม้ยืนต้น - ต้นประดู่
- ต้นหูกระจง

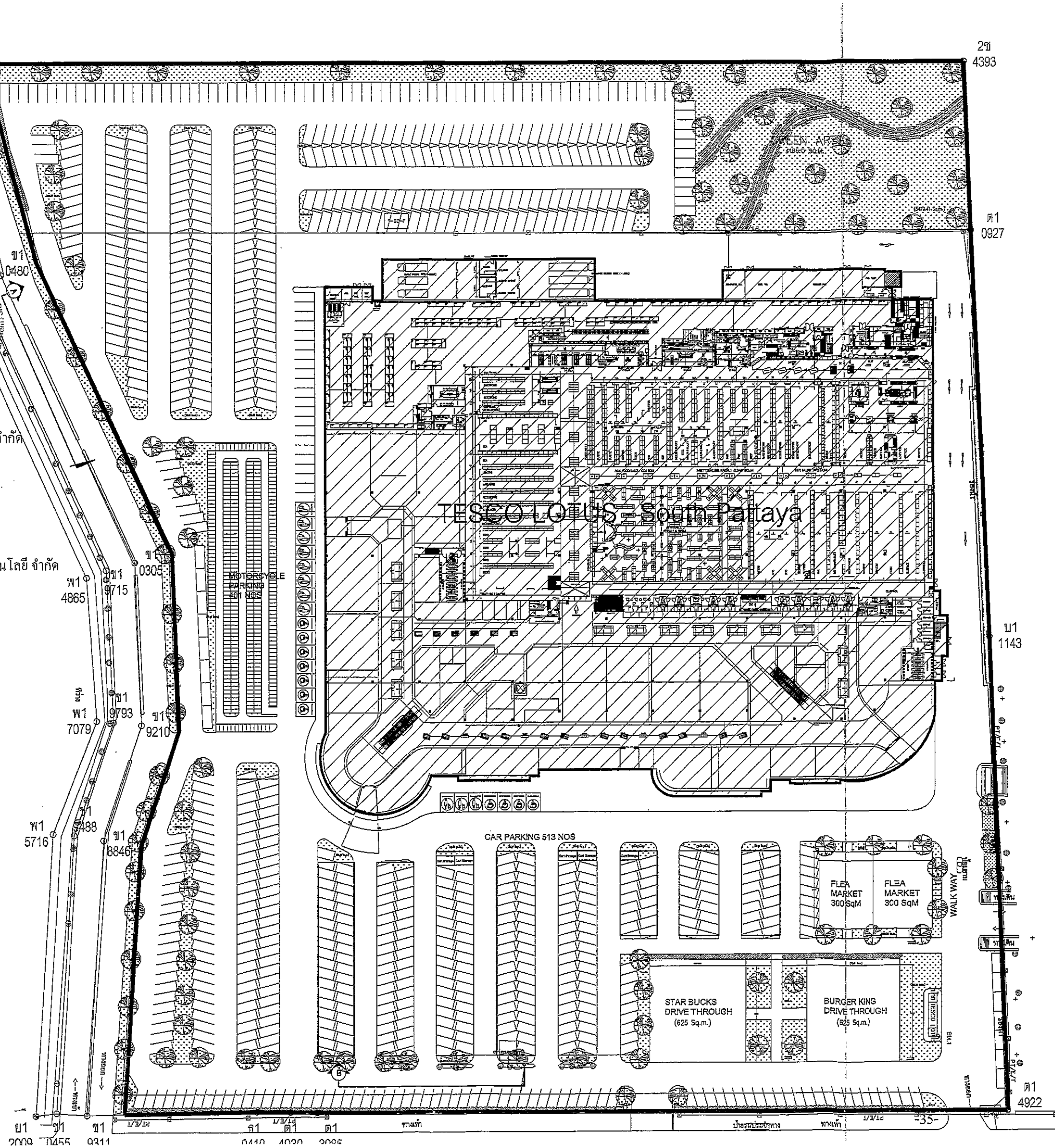
ไม้พุ่ม - ต้นเข็มบางกรวย

ไม้คลุมดิน - หญ้านวลน้อย
- กระดุมทอง
- แสดงตำแหน่งม้านั่ง

LAYOUT - GREEN AREA

SCALE 1:1000

รูปที่ 4 ผังพื้นที่สีเขียว



TESCO Lotus

PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลนางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkamhaeng 39 rd.
Pladpachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. 02-3834-7787-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ไพฑูรย์ ทูราณุภาพ วสก.317
ปราโมทย์ เสิมพรัพย์ สถก.2128
พิชิตนท์ อินทกอย
STRUCTURAL ENGINEERS :
สมชาย ฤกษ์วศพิทักษ์ สย.7772
สมชยา นาสิบ ภย.25729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2936-6338 แฟ็กซ์ : 0-2936-8513
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีจัย ฐิจิรวัฒนกุล สฟก.3447
ดุสิตธนญ์ ดุษฎาไชย ภฟก.34140
มนตรี ดุษฎาธนศิริ ภฟก.38144
วสันต์ ดวงประทุม ภฟก.41491
สราวุธ สิหา ภฟก.42164
ไพศาล พรมภักดี ภฟก.42631

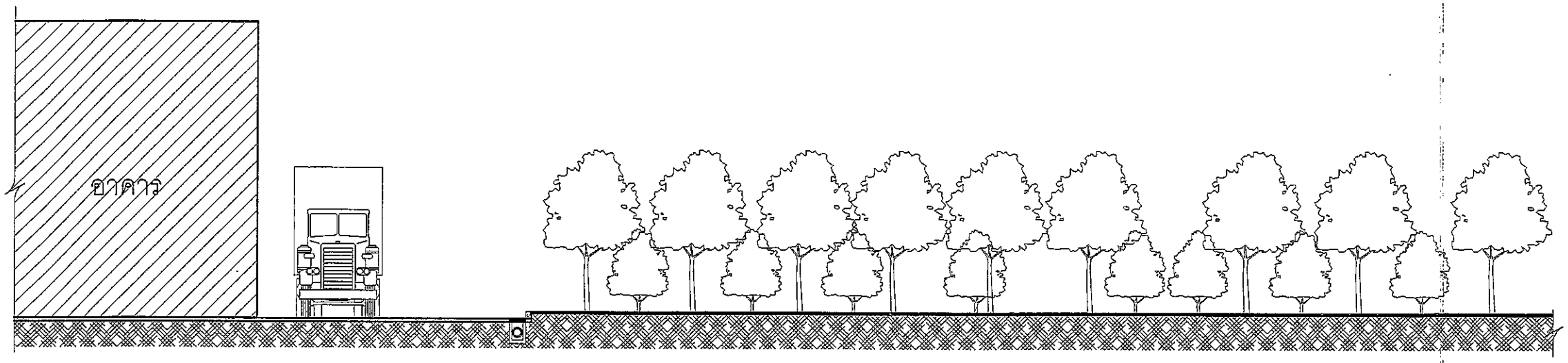
SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ตรบัณฑิต ภส.644
ศิระณีย์ ลิทธิโรจนากาล ภส.2590
ชูลิพร โจรมั่น ภส.2591
ศศิธารา เชื้อเพลิมกุล ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :
พรพงษ์ สุทธิโสภาอนาวรณ์ สถ.2544

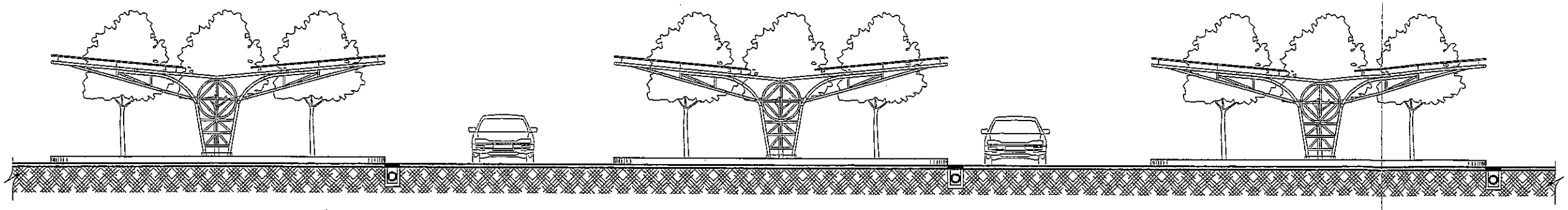
REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE:
LAYOUT - GREEN AREA

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. A-1201
TOTAL



GREEN AREA TYPICAL SECTION A-A



GREEN AREA TYPICAL SECTION B-B

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

รับรองจำนวนหน้า 106/108

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 4 ผังพื้นที่สีเขียว (ต่อ 1)

TESCO Lotus

PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	ทูราณุภาพ	วสถ.317
เอกชัย	องอมหทรรณ	สสถ.2071

STRUCTURAL ENGINEERS :

ชำนงค์	จนฐาชาติ	วย.1076
สมชาย	ฤกษ์ชาตรีพัฒน์	สย.7772
สมชยา	นาสิบ	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีวิชัย	วุฒิวัฒนกุล	ภฟก.3447
สุรวิชญ์	สุขสกไชย	ภฟก.34140
มนตรี	จุฑธาตรีล	ภฟก.38144
วรันต์	ดวงประยะทุม	ภฟก.41491
ศิราวุธ	สีหา	ภฟก.42164
ไพบูลย์	พรมภักดี	ภฟก.42831

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนพ	ศรบัณฑิต	ภส.644
ชมพูนุช	อินวงษ์	ภส.57986
ศิระณัฐร์	สิทธิโชคธนากร	ภส.2590
ชุติพร	ใจหมั่น	ภส.2591
ศศิธารา	เอี่ยมเลิศมุล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

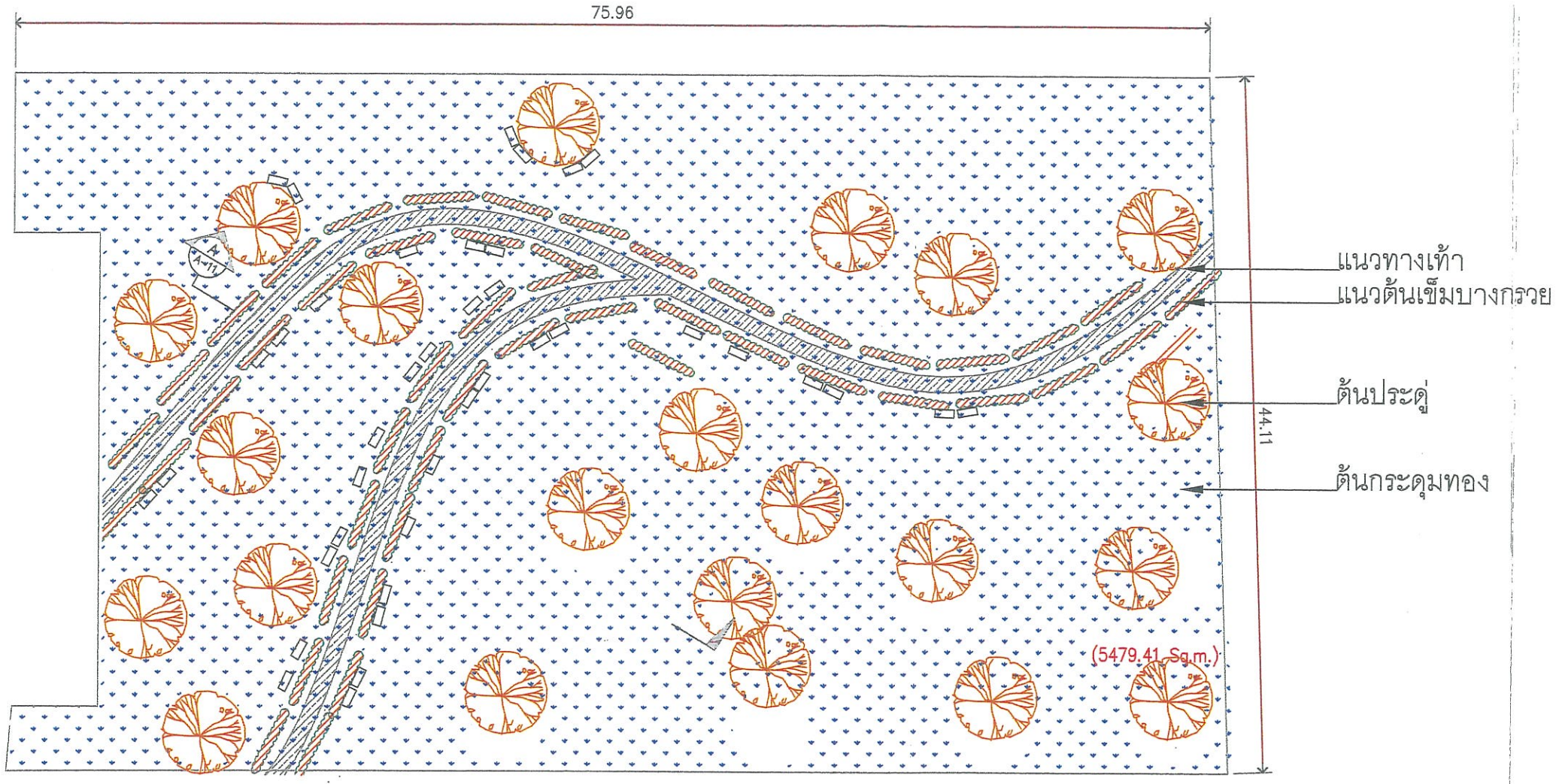
พรพงษ์	ศุทธิโสภาชาวกรณ์	สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

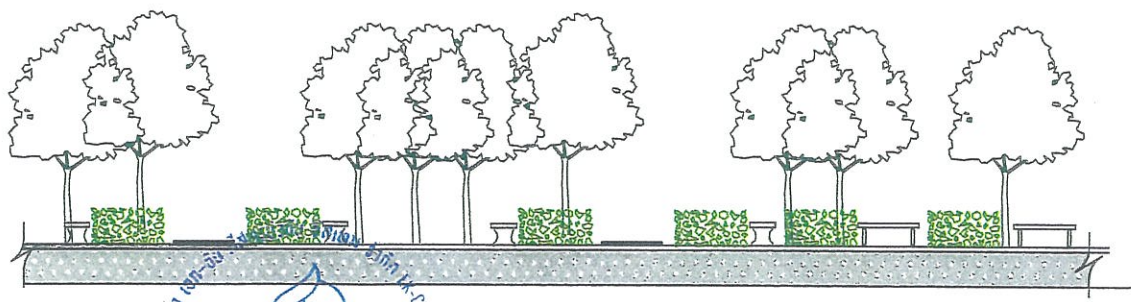
TITLE :

GREEN AREA TYPICAL SECTION

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-1202	TOTAL



GREEN AREA ด้านหลังโครงการ



SECTION A

ไม้ยืนต้น
- ต้นประดู่

ตำแหน่งเก้าอี้ม้าหินอ่อน

ไม้คลุมดิน
- กระดุมทอง

ไม้พุ่ม
- ต้นเข็มบางกรวย

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

รับรองจำนวนหน้า 107/1

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

รูปที่ 4 ผังพื้นที่สีเขียว (ต่อ 2)

DESIGNER :

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Piubphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.
PROJECT NAME :Tesco South pattaya
LOCATION : SOUTH PATTAYA

NOTE :

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEER :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย10540
สนธยา นาสิบ ภย26729
อภิลักษ์ สิทธิเลิศไพศาล ภย54157

ELECTRICAL ENGINEER :
พิสิฐ เลิศสิริมันคง สฟก. 2633

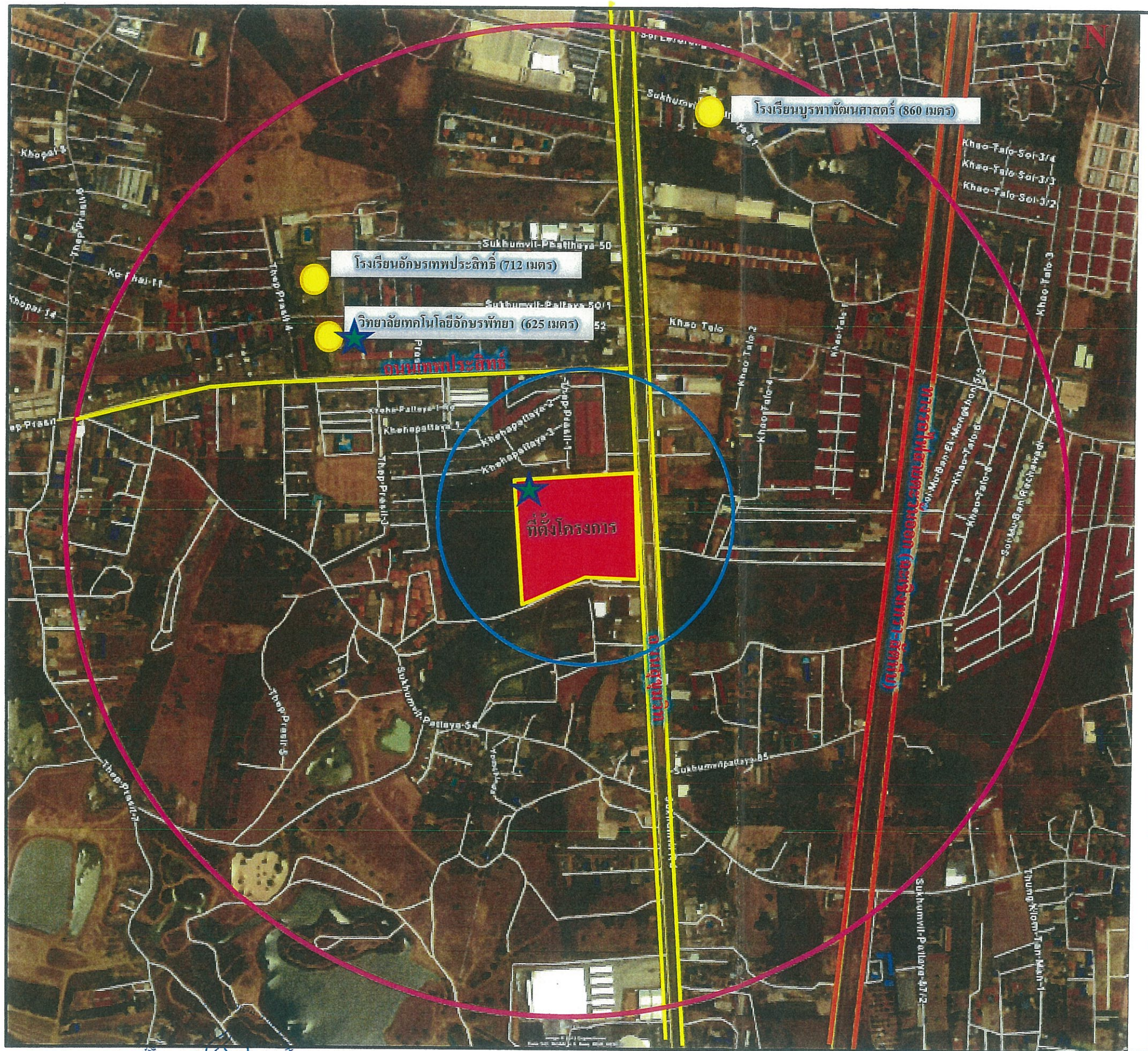
MECHANICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย10540
ชาติชาย จันทร์วงษ์ ภย14677

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
GREEN AREA ด้านหลังโครงการ

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-1203	TOTAL 00



สัญลักษณ์

- ที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร
- พื้นที่ศึกษารัศมี 300 เมตร
- ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนช่วงก่อสร้าง

กรกฎาคม 2557

(นายอดุลย์ กสิกรณ์)

ผู้รับมอบอำนาจลงนาม/บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 108/108

กรกฎาคม 2557

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ฝ่ายติดตามตรวจสอบฯ/กลุ่มพัฒนาระบบฯ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2556

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

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

1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้เอง โดยใช้

ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการหรือที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือเจ้าของโครงการว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้า ประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ตามแบบ ตด. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตด. 2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ โดยระบุสถานภาพปัจจุบันให้ชัดเจน ได้แก่

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

  * เปิดดำเนินการ มีผู้พักอาศัยแล้ว ร้อยละ ....

  ทั้งนี้ ให้แสดงภาพถ่ายประกอบ

- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน พร้อมทั้ง ระบุวันที่แจ้งความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

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

สำหรับโครงการที่เปิดดำเนินการแล้ว และยังมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังนั้น โครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการด้วย

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ให้ใช้มาตรการฯ หรือรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงนั้น ในตารางเปรียบเทียบตามข้อ 4.1 พร้อมเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

---

5. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงโดยใช้แผนที่หรือแผนผังประกอบที่เป็นมาตรฐานสากล พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัดและมาตรฐานเปรียบเทียบ

จุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

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

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

6. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมด ที่ทำการรายงานผลในครั้งนี้ โดยอาจแยกเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่อย่างไร

6.3 สรุปผลให้ชัดเจนว่า การดำเนินการของโครงการ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดบ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

7. ภาคผนวก ประกอบด้วย

7.1 สำเนาหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการฯ

7.2 สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการฯ (ถ้ามี)

7.3 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ใบอนุญาตประกอบกิจการ

7.4 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อโครงการ (ถ้ามี)

7.4 สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

7.5 เอกสารอ้างอิงต่างๆ แผนภาพหรือภาพถ่าย (สี) ต่างๆ และข้อมูลประกอบอื่นๆ

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

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

หมายเหตุ หน่วยงานอนุญาต เช่น

กรมที่ดิน กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมการปกครอง กรณี โครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรณี โครงการโรงพยาบาลของเอกชนที่ต้องขออนุญาต ตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล

ผู้ว่าราชการจังหวัด กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด

9. ระยะเวลาที่จัดส่ง

ส่ง 2 ครั้ง/ปี ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ส่งภายในเดือนกรกฎาคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ครั้งที่ 2 ส่งภายในเดือนมกราคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน

กรณีที่เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของส่วนราชการ รัฐ รัฐวิสาหกิจ ต้องส่งรายงานฯ ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

แบบ ตด. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่เลขที่.....

ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ.....

จังหวัด ..... ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. .....

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. .....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....)

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราหน่วยงาน)

แบบ ดต. 2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

1. ชื่อโครงการ .....

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....

2. สถานที่ตั้ง .....

3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....

4. สถานที่ติดต่อ .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....

e-mail .....

5. จัดทำโดย .....

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ.....

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ .....

8. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ.....

.....

- ขนาดพื้นที่โครงการ.....

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย.....

* การระบายน้ำ .....

* การจัดการขยะมูลฝอย .....

* อื่นๆ .....

.....

* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบ ตต.3

<u>ตารางที่ 1</u> แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ	ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดยแสดงภาพถ่ายประกอบ	

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
* มาตรฐาน						

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

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

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

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

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

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

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

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

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

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่ง
การมอบอำนาจ (แบบ สผ.2)
หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
หนังสือมอบอำนาจ
ใบอนุญาตการจัดทำรายงาน (แบบ สวล. 4)
หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน (แบบ สผ.3)
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน
บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน
สำเนาหนังสือที่ ทส 1009.5/9269 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2557 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สารบัญ
สารบัญรูป
สารบัญตาราง
สารบัญภาพถ่าย

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-3
1.3	ขอบเขตการศึกษา	1-4
1.3.1	ขอบเขตการศึกษาเชิงพื้นที่	1-4
1.3.2	ขอบเขตการศึกษาเชิงวิชาการ	1-4
1.4	การประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-6

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-1
2.1.1	ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.2	การเดินทางสู่พื้นที่โครงการ และการคมนาคมโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-13
2.2	ประเภทและขนาดโครงการ	2-13

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2.3	องค์ประกอบ การใช้ประโยชน์อาคาร และอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio; BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)	2-13
2.3.1	องค์ประกอบ และการใช้ประโยชน์อาคาร	2-13
2.3.2	อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio; BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)	2-18
2.4	ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-19
2.5	ระบบสาธารณูปโภค	2-30
2.5.1	ระบบน้ำใช้	2-30
2.5.2	น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย	2-44
2.5.3	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-58
2.5.4	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	2-59
2.6.5	ระบบไฟฟ้า	2-65
2.7	ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	2-72
2.8	ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	2-77
2.9	ระบบจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ	2-77
2.10	พื้นที่สีเขียว	2-78
2.11	การดำเนินการช่วงก่อสร้าง	2-84
บทที่ 3	**สภาพแวดล้อมปัจจุบัน**	
3.1	บทนำ	3-1
3.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
3.2.1	ประวัติความเป็นมา	3-1
3.2.2	สภาพภูมิประเทศ	3-2
3.2.3	ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	3-3
3.2.4	ทรัพยากรดิน	3-9
3.2.5	ลักษณะภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	3-12

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.6	อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	3-23
3.2.7	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3-28
3.3	ทรัพยากรชีวภาพ	3-36
3.3.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-36
3.3.2	ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล	3-37
3.4	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-37
3.4.1	การใช้น้ำ	3-37
3.4.2	การใช้ไฟฟ้า	3-38
3.4.3	การจัดการมูลฝอย	3-40
3.4.4	การระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม และการจัดการน้ำเสีย	3-42
3.4.5	การคมนาคม	3-44
3.4.6	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-48
3.5	คุณค่าคุณภาพชีวิต	3-58
3.5.1	สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	3-58
3.5.2	การสาธารณสุข	3-68
3.5.3	การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3-79
3.5.4	การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-82
3.5.5	สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	3-123
บทที่ 4	**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
4.1	ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ	4-2
4.1.1	ลักษณะภูมิประเทศ	4-2
4.1.2	ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	4-3
4.1.3	ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	4-4
4.1.4	คุณภาพอากาศ	4-5
4.1.5	ระดับเสียง	4-22
4.1.6	แรงสั่นสะเทือน	4-33
4.2	ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ	4-39
4.2.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-39
4.2.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-39

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.3	ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-39
4.3.1	น้ำใช้	4-39
4.3.2	ไฟฟ้า	4-42
4.3.3	การจัดการมูลฝอย	4-42
4.3.4	การระบายน้ำ	4-46
4.3.5	การบำบัดน้ำเสีย	4-49
4.3.6	การคมนาคม	4-51
4.3.7	การใช้ที่ดิน	4-56
4.4	ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-73
4.4.1	การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/Profiling)	4-73
4.4.2	คุณภาพชีวิต	4-75
4.4.3	สาธารณสุข	4-77
4.4.4	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-98
4.4.5	การมีส่วนร่วมของประชาชน	4-106
4.4.6	สุนทรียภาพ	4-107
4.5	สรุปผลการประเมินผลกระทบ	4-117

บทที่ 5 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1	บทนำ	5-1
5.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	เอกสารของโครงการและสำเนาหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ก-1	สำเนาหนังสือเห็นชอบ ที่ วว 0804/7735 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2539 โครงการโลตัส ซุปเปอร์เซ็นต์ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
ภาคผนวก ก-2	สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคารหรือรื้อถอนอาคาร
ภาคผนวก ก-3	ผังต่อโฉนดและสำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ
ภาคผนวก ก-4	สำเนาโฉนดที่ดินซึ่งได้จดภาระจำยอมให้กับที่ดินของโครงการ

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก-5 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี
ภาคผนวก ก-6 หนังสือตรวจสอบระยะห่างระหว่างแนวชายฝั่งกับแนวอาคารโครงการและระดับน้ำทะเลสูงสุดจากโครงการ
ภาคผนวก ก-7 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ
ภาคผนวก ก-8 หนังสือยืนยันการให้บริการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียให้กับโครงการจากเมืองพัทยา
ภาคผนวก ก-9 หนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา
ภาคผนวก ก-10 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน
ภาคผนวก ก-11 หนังสือรับรองความกว้างถนนสุขุมวิท
ภาคผนวก ก-12 หนังสืออนุญาตเชื่อมทาง
ภาคผนวก ข รายการคำนวณต่าง ๆ ของโครงการ
ภาคผนวก ข-1 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ภาคผนวก ข-2 รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ
ภาคผนวก ค แบบแปลนและแผนผังต่างๆ ของโครงการ
ภาคผนวก ค-1 แบบแปลน รูปด้าน รูปตัด อาคารโครงการปัจจุบัน
ภาคผนวก ค-2 แบบแปลน รูปด้าน รูปตัด อาคารโครงการส่วนขยาย
ภาคผนวก ค-3 แบบแปลน รูปตัด บ่อดักไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อสูบน้ำเสียของโครงการและผังระบบสุขาภิบาล
ภาคผนวก ค-4 แบบแปลนและผังระบบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันอัคคีภัย
ภาคผนวก ค-5 แบบแปลนและผังระบบไฟฟ้า
ภาคผนวก ค-6 ผังพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ง เศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน
ภาคผนวก ง-1 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 1)
ภาคผนวก ง-2 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 2)
ภาคผนวก ง-3 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบ้านพักอาศัยในระยะประชิดโครงการ
ภาคผนวก ง-4 ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน
ภาคผนวก ง-5 แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ
ภาคผนวก ง-6 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 1)
ภาคผนวก ง-7 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 2)
ภาคผนวก จ ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่ศึกษา

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.4-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553	1-8
รูปที่ 1.4-2	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546	1-10
รูปที่ 1.4-3	ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	1-11
รูปที่ 1.4-4	แนวความคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 1	1-18
รูปที่ 1.4-5	แนวความคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 2	1-19
รูปที่ 1.4-6	แนวความคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 3	1-20
รูปที่ 2.1.1-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	2-2
รูปที่ 2.1.1-2	ผังบริเวณโครงการ	2-3
รูปที่ 2.1.1-3	ผังระยะถอยร่นของอาคารโครงการ	2-4
รูปที่ 2.1.1-4	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546	2-9
รูปที่ 2.4-1	ผังแสดงระยะถอยร่นกับรูปตัดความสูงอาคาร	2-22
รูปที่ 2.4-2	ผังแสดงความกว้างถนนรอบอาคารและถนนภายในโครงการ	2-23
รูปที่ 2.4-3	ผังแสดงระยะถอยร่นกับรูปตัดความสูงอาคาร	2-28
รูปที่ 2.4-4	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.255	2-31
รูปที่ 2.5.1-1	ผังจุดเชื่อมต่อแนวท่อประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค	2-45
รูปที่ 2.5.1-2	ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินและหอถังสูง	2-46
รูปที่ 2.5.1-3	ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้	2-47
รูปที่ 2.5.2-1	ผังแนวดิ่งระบบระบายน้ำเสีย	2-49
รูปที่ 2.5.2-2	ผังระบบรวบรวมน้ำเสียและจุดเชื่อมต่อท่อรวบรวมน้ำเสียเมืองพัทยา	2-50
รูปที่ 2.5.2-3	ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	2-55
รูปที่ 2.5.3-1	แบบแปลนและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ	2-60
รูปที่ 2.6.4-1	ตำแหน่งห้องพักขยะจุดจอดรถขยะและเส้นทางเก็บขนขยะ	2-66
รูปที่ 2.6.4-2	แบบแปลนรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 1	2-67
รูปที่ 2.6.4-3	แบบแปลนรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 2 และ 3	2-68
รูปที่ 2.6.5-1	ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า	2-69
รูปที่ 2.6.5-2	ผังแนวดิ่งระบบจ่ายไฟฟ้า	2-70
รูปที่ 2.7-1	ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงและจุดจอดรถดับเพลิง	2-73

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2.7-2	เส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคน	2-76
รูปที่ 2.9-1	ผังตำแหน่งที่จอดรถในปัจจุบัน	2-79
รูปที่ 2.9-2	ผังตำแหน่งที่จอดรถภายหลังขยายโครงการ	2-80
รูปที่ 2.9-3	แผนผังการจราจรภายในโครงการและจุดเชื่อมกับถนนสุขุมวิท	2-81
รูปที่ 2.9-4	ผังตำแหน่งที่จอดรถและตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร	2-82
รูปที่ 2.11-1	แบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มอาคารโครงการ	2-86
รูปที่ 2.11-2	ตัวอย่างการทำผนังกั้นแบ่งพื้นที่กรณีที่จะทำการปรับปรุงต่อเติมภายในอาคาร	2-89
รูปที่ 2.11-3	แบบมาตรฐานผังบริเวณบ้านพักคนงาน	2-93
รูปที่ 2.11-4	ผังตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง	2-97
รูปที่ 3.2.3-1	ลักษณะธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร	3-4
รูปที่ 3.2.3-2	รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย	3-6
รูปที่ 3.2.3-3	การแบ่งเขตแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงว่าด้วยแรงแผ่นดินไหว	3-8
รูปที่ 3.2.4-1	ลักษณะชุดดินวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร	3-11
รูปที่ 3.2.6-1	ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร	3-24
รูปที่ 3.2.7-1	พื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตะวันออก	3-30
รูปที่ 3.4.5-1	โครงข่ายคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร	3-45
รูปที่ 3.4.6-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร	3-52
รูปที่ 3.4.6-2	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553	3-54
รูปที่ 3.4.6-3	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546	3-55
รูปที่ 3.4.6-4	ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	3-57
รูปที่ 3.5.3-1	ตำแหน่งที่ตั้งสถานีดับเพลิงพัทยาใต้	3-81
รูปที่ 3.5.4-1	ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-85
รูปที่ 3.5.4-2	ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-91
รูปที่ 3.5.4-3	ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ	3-100
รูปที่ 3.5.4-4	ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 300 เมตร	3-102

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3.5.4-5	ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-108
รูปที่ 4.1.5-1	แผ่นปิดกั้นเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้	4-26
รูปที่ 4.4.3-1	อาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งเส้นทางการจราจร และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-78
รูปที่ 4.4.6-1	ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ (มุมมองจากทิศเหนือ)	4-110
รูปที่ 4.4.6-2	ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ (มุมมองจากทิศใต้)	4-111
รูปที่ 4.4.6-3	ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ (มุมมองจากทิศตะวันออก)	4-112
รูปที่ 4.4.6-4	ภาพเสมือนอาคารภายหลังการปรับปรุงต่อเติม	4-113
รูปที่ 4.4.6-5	แบบจำลองแสดงทิศทางการไหลของลมด้านหลังอาคาร (Hosker,1979)	4-114
รูปที่ 4.4.6-6	แบบจำลองทิศทางลม	4-116
รูปที่ 4.4.6-7	ตำแหน่งการขึ้น-ตกของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี	4-117
รูปที่ 4.4.6-8	แบบจำลองทิศทางการทอดเงา	4-118
รูปที่ 5.3-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงช่วงก่อสร้าง	5-77

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1.1-1	รายละเอียดขนาดพื้นที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการบนโฉนดที่ดินแต่ละแปลง	2-5
ตารางที่ 2.1.1-2	ระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารกับแนวเขตที่ดิน	2-5
ตารางที่ 2.1.1-3	รายละเอียดโฉนดที่ดินที่จดภาระจำยอมให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียง	2-6
ตารางที่ 2.2-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ	2-13
ตารางที่ 2.3.1-1	ตารางแสดงพื้นที่อาคารโครงการ	2-15
ตารางที่ 2.4-1	การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-20
ตารางที่ 2.4-2	การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	2-25
ตารางที่ 2.4-3	สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553	2-32
ตารางที่ 2.10-1	การเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวของโครงการกับข้อกำหนด	2-83
ตารางที่ 2.11-1	แผนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ	2-85
ตารางที่ 3.2.5-1	ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา	3-13
ตารางที่ 3.2.5-2	คุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัดบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ปี 2555	3-16
ตารางที่ 3.2.5-3	คุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัดบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ปี 2556	3-17
ตารางที่ 3.2.5-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	3-19
ตารางที่ 3.2.5-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษและคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2556	3-21
ตารางที่ 3.2.5-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)	3-22
ตารางที่ 3.2.6-1	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณหาดพัทยาใต้และบริเวณหาดจอมเทียน (กลาง)	3-25

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.2.6-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	3-27
ตารางที่ 3.4.1-1	ปริมาณการใช้น้ำประปา ปี 2554	3-38
ตารางที่ 3.4.2-1	สถานีจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา	3-39
ตารางที่ 3.4.2-2	สถิติผู้ใช้ไฟฟ้า ปี 2553-2554	3-40
ตารางที่ 3.4.4-1	อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย	3-44
ตารางที่ 3.4.5-1	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ปี พ.ศ.2553-2555	3-48
ตารางที่ 3.4.5-2	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ปี พ.ศ.2553-2555	3-50
ตารางที่ 3.4.5-3	ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร	3-51
ตารางที่ 3.5.1-1	ชุมชนในพื้นที่เมืองพัทยา	3-59
ตารางที่ 3.5.1-2	จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนเขตเมืองพัทยา	3-60
ตารางที่ 3.5.1-3	จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนตำบลหนองปรือ	3-66
ตารางที่ 3.5.2-1	จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลบางละมุง ตั้งแต่ พ.ศ.2552-2554	3-72
ตารางที่ 3.5.2-2	จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค ตั้งแต่ พ.ศ.2552-2554	3-73
ตารางที่ 3.5.2-3	จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ (ตุลาคม พ.ศ.2553 – 30 กันยายน พ.ศ. 2554)	3-74
ตารางที่ 3.5.2-4	จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน (ตุลาคม พ.ศ.2553 – 30 กันยายน พ.ศ. 2554)	3-75
ตารางที่ 3.5.2-5	จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ตั้งแต่ พ.ศ.2552-2554	3-76
ตารางที่ 3.5.4-1	วิธีการเก็บและขอบเขตการสำรวจกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	3-87
ตารางที่ 3.5.4-2	ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร ได้รับในปัจจุบัน	3-104

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.5.4-3	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง	3-105
ตารางที่ 3.5.4-4	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ	3-106
ตารางที่ 3.5.4-5	ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร ได้รับในปัจจุบัน	3-109
ตารางที่ 3.5.4-6	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง	3-111
ตารางที่ 3.5.4-7	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ	3-112
ตารางที่ 3.5.4-8	สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการฯ จากตัวแทนในพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 2 ครั้ง	3-115
ตารางที่ 3.5.4-9	สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการฯ จากตัวแทนกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการทั้ง 2 ครั้ง	3-117
ตารางที่ 3.5.4-10	สรุปความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการฯ ที่โครงการกำหนด	3-121
ตารางที่ 4.1.4-1	Emission Factor สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ	4-9
ตารางที่ 4.1.4-2	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ	4-13
ตารางที่ 4.1.4-3	ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ช่วงดำเนินการ	4-19
ตารางที่ 4.1.4-4	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ	4-22
ตารางที่ 4.1.5-1	ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ	4-25
ตารางที่ 4.1.5-1	ระดับเสียงที่ลดลงเนื่องจากชนิดของวัสดุที่ใช้กั้นเสียง	4-29
ตารางที่ 4.1.6-1	ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต	4-34
ตารางที่ 4.1.6-2	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	4-35

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.1.6-3	ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง	4-36
ตารางที่ 4.1.6-4	ข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150	4-37
ตารางที่ 4.3.6-1	ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร	4-54
ตารางที่ 4.3.7-1	การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	4-62
ตารางที่ 4.4.1-1	การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-74
ตารางที่ 4.4.3-1	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในช่วงก่อสร้างของโครงการ	4-79
ตารางที่ 4.4.3-2	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในช่วงดำเนินการของโครงการ	4-90
ตารางที่ 4.4.4-1	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย	4-101
ตารางที่ 4.5-1	สรุประดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-121
ตารางที่ 5.2-1	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง) โครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)	5-2
ตารางที่ 5.2-2	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้	5-32
ตารางที่ 5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง) โครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด	5-73
ตารางที่ 5.3-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด	5-75

สารบัญภาพถ่าย

หน้า

ภาพถ่ายที่ 2.1.1-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ 2-11
ภาพถ่ายที่ 2.1.1-2 สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ 2-12

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้ เป็นอาคารสรรพสินค้า (ค้าปลีก–ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภค ในชีวิตประจำวัน) แต่เดิมได้มีการพัฒนาโครงการโดยบริษัท ซี พี แลนด์ จำกัด มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2539 ภายใต้ชื่อ โครงการโลตัส ซุปเปอร์เซ็นต์ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ วว 0804/7735 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2539 (ภาคผนวก ก-1)

การพัฒนาโครงการที่ผ่านมาได้มีการขอใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร ตามแบบ อ.6 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร ตามแบบ อ.6 และใบรับแจ้งเพื่อก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร ตามมาตรา 39 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 โดยสรุปได้ดังนี้ (สำเนาใบอนุญาต/ใบรับแจ้ง ดังภาคผนวก ก-2)

ลำดับ	ใบอนุญาต/ใบรับแจ้ง	เลขที่	วันที่ออกใบอนุญาต/วันที่รับแจ้ง	รายละเอียดการอนุญาต
1.	ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร	236/2538	3 สิงหาคม 2538	อาคารโครงสร้างเหล็ก 2 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นพาณิชยกรรม
2.	ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร	36/2539	19 กรกฎาคม 2539	อาคารโครงสร้างเหล็ก 2 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นพาณิชยกรรม
3.	ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร	340/2539	25 กรกฎาคม 2539	ป้ายโฆษณา 1 ป้าย เพื่อใช้เป็นป้ายบอกสถานที่
4.	ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร	53/2540	29 ตุลาคม 2539	ดัดแปลงต่อเติมอาคารโครงสร้างเหล็ก 1 ชั้น 1 หลัง
5.	ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร	350/2542	26 กรกฎาคม 2542	ก่อสร้างอาคารโครงเหล็กชั้นเดียว จำนวน 10 หลัง เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ

ลำดับ	ใบอนุญาต/ใบรับแจ้ง	เลขที่	วันที่ออกใบอนุญาต/วันที่รับแจ้ง	รายละเอียดการอนุญาต
6.	ใบรับแจ้งเพื่อก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร หรือเคลื่อย้ายอาคาร	1/2544	3 ตุลาคม 2543	ดัดแปลงเพิ่มหลังคาคลุมทางเข้าอาคารเดิม 2 จุด
7.	ใบรับแจ้งเพื่อก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร หรือเคลื่อย้ายอาคาร	209/2544	6 มีนาคม 2544	ป้ายโฆษณา 1 ป้าย
8.	ใบรับแจ้งเพื่อก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร หรือเคลื่อย้ายอาคาร	10/2551	18 กันยายน 2551	- ติดตัวอักษรบนหลังคาเพื่อใช้เป็นป้ายโฆษณา 1 ป้าย - ดัดแปลงโครงสร้างเหล็ก 1 ชั้น 26 หลัง เพื่อใช้เป็นหลังคาคลุมที่จอดรถ - โครงเหล็ก 1 ตัวเพื่อใช้เป็นลิฟต์ขนส่งและโดยสาร - โครงเหล็กป้าย 1 ป้าย เพื่อใช้เป็นป้ายโฆษณา

ปัจจุบันโครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้ ดำเนินการโดยบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 629/1 หมู่ 10 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการมีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการส่วนขยาย โดยการการดัดแปลงต่อเติมอาคารสรรพสินค้าที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นอาคาร 1 ชั้น (มีชั้นลอยอีก 1 ชั้น) พื้นที่ใช้สอยอาคาร 24,253 ตารางเมตร ซึ่งภายหลังต่อเติมจะทำให้อาคารสรรพสินค้ามีพื้นที่ใช้สอยอาคารเป็น 27,018 ตารางเมตร นอกจากนี้จะก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิมจำนวน 4 แปลงซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ และจัดหาที่ดินเพิ่มเติมอีก 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 6-1-20 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมดหลังขยายโครงการเท่ากับ 40-3-68 ไร่ ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยเมื่อพิจารณาจากที่ตั้งโครงการจะเห็นได้ว่า บริเวณที่ตั้งโครงการมีถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้าสู่เมืองพัทยา ทำให้การคมนาคมที่สามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ในการพัฒนาโครงการส่วนขยายยังช่วยทำให้เกิดเม็ดเงินหมุนเวียนและกระตุ้นระบบเศรษฐกิจชุมชนและเมืองพัทยาอีกด้วย

จากลักษณะการใช้ประโยชน์และประเภทของอาคารโครงการจัดอยู่ในประเภทอาคารที่ใช้ในการประกอบธุรกิจค้าปลีกหรือค้าส่ง ซึ่งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 97 ง ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2555 กำหนดว่า การประกอบธุรกิจค้าปลีกหรือค้าส่ง ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป จะต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ซึ่งภายหลังต่อเติมจะทำให้อาคารสรรพสินค้ามีพื้นที่ใช้สอยอาคารเป็น 27,018 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อ สผ. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในขั้นขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารโครงการต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในบริเวณที่ตั้งโครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการในช่วงดำเนินการ อันอาจมีต่อคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยจำแนกและอธิบายในเชิงปริมาณเกี่ยวกับขนาดและทิศทางของผลกระทบทั้งทางตรง และทางอ้อม

(3) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเสนอมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการซึ่งเป็นมาตรการเสริมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเป็นการติดตามตรวจสอบมาตรการต่าง ๆ ที่โครงการต้องดำเนินการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบนั้นว่ามีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมเพียงใด รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการด้วย

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตการศึกษาเชิงพื้นที่

โครงการโครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ถนนสขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร หรือ 3.14 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่การปกครองของเมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.3.2 ขอบเขตการศึกษาเชิงวิชการ

(1) รายละเอียดของโครงการ

- ที่ตั้งโครงการ
- ประเภทและขนาดโครงการ
- องค์ประกอบการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารและพื้นที่โครงการ
- ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ การใช้ไฟฟ้า น้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดมูลฝอย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย
- ระบบจราจร
- พื้นที่สีเขียว
- การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

(2) การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน เพื่อให้สอดรับกับข้อมูลรายละเอียดโครงการ และเพื่อนำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

- ทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ ลักษณะธรณีวิทยา/การเกิดแผ่นดินไหว ทรัพยากรดิน และอุทกธรณีวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน
- ทรัพยากรชีวภาพ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานและการคมนาคมขนส่ง
- คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพสังคม-เศรษฐกิจ สาธารณสุข และสุนทรียภาพ

(3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการว่ามีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปทางใด ในแต่ละหัวข้อการศึกษาตามข้อ (2)

(4) การเสนอมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรณีที่การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบในด้านผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและทางด้านคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์อย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ บริษัทที่ปรึกษาฯ จะพิจารณาและกำหนดแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับแนวทางการป้องกัน เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาและประกอบการจัดทำรายงานนั้น มีทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลปฐมภูมินั้นได้จากการสำรวจโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้แก่

- ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ข้อมูลทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ

ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการรวบรวมเอกสารข้อมูลจากส่วนราชการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากข้อมูลเอกสารของโครงการ คือ

- การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ)
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา
- กรมทรัพยากรธรณี
- กรมพัฒนาที่ดิน
- สำนักการจราจรและขนส่ง กรมทางหลวง
- สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี
- เมืองพัทยา
- โรงพยาบาลบางละมุง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา
- สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี

1.4 การประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางเลือกในการดำเนินโครงการ เป็นกระบวนการคาดการณ์ที่พิจารณาจากที่ตั้งโครงการหรือวิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ซึ่งคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งคาดคะเนผลกระทบจากทางเลือกของโครงการดังกล่าว โดยปัจจัยหลักที่จะนำมาพิจารณาในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการนั้นจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ทางเลือกพื้นที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากวัตถุประสงค์การก่อสร้างโครงการเพื่อให้ผู้ที่เข้ามาทำงานหรือท่องเที่ยวในเมืองพัทยาทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติได้มีทางเลือกในการจับจ่ายใช้สอยสินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันที่สะดวกสบายในราคาประหยัด เมื่อพิจารณาขนาดพื้นที่ตั้งอาคารโครงการที่มีความเหมาะสม และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณดังกล่าวได้อย่างลงตัว รวมทั้งมีเส้นทางการคมนาคมที่สะดวก มีความเหมาะสมในการเดินทาง ซึ่งการดำเนินการของโครงการจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ โครงการจึงได้กำหนดกรอบความคิดเป็นแนวทางในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามวัตถุประสงค์ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ได้ประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่าในการลงทุน โดยมีกรอบแนวความคิดหลักดังนี้

1) สภาพภูมิประเทศ

(ก) แนวทางเลือก

ต้องมีความเหมาะสมกับการก่อสร้างดัดแปลงต่อเติมอาคาร สามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวก นอกจากนี้ต้องมีความสะดวกต่อการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการส่วนขยายจะดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ว่างของโครงการปัจจุบัน และพัฒนาพื้นที่จอดรถ รวมทั้งพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมบนพื้นที่ที่โครงการจัดหาเพิ่มเติมซึ่งเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยที่ตั้งโครงการอยู่ริมถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งสามารถเดินเข้าสู่เมืองพัทยาได้โดยสะดวกหลายเส้นทางทั้งทางด้านถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาใต้ ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาเหนือ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

(ก) แนวทางเลือก

สถานที่ตั้งโครงการต้องตั้งอยู่ในเขตย่านที่พักอาศัย ย่านพาณิชยกรรม แหล่งท่องเที่ยว มีสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการจะต้องเหมาะสมกับการประกอบพาณิชยกรรม อยู่อาศัย ท่องเที่ยว ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือเป็นอันตรายต่อผู้มาใช้บริการในโครงการ และมีการพัฒนาด้านพาณิชยกรรมอย่างต่อเนื่อง

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย อาคารพาณิชยกรรม โรงแรม และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ซึ่งส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย โรงแรม และอาคาพาณิชย์ ดังนั้น การพัฒนาโครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้จึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับที่ตั้งโครงการรวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในปัจจุบัน

3) ความสอดคล้องกับผังเมือง และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) แนวทางเลือก

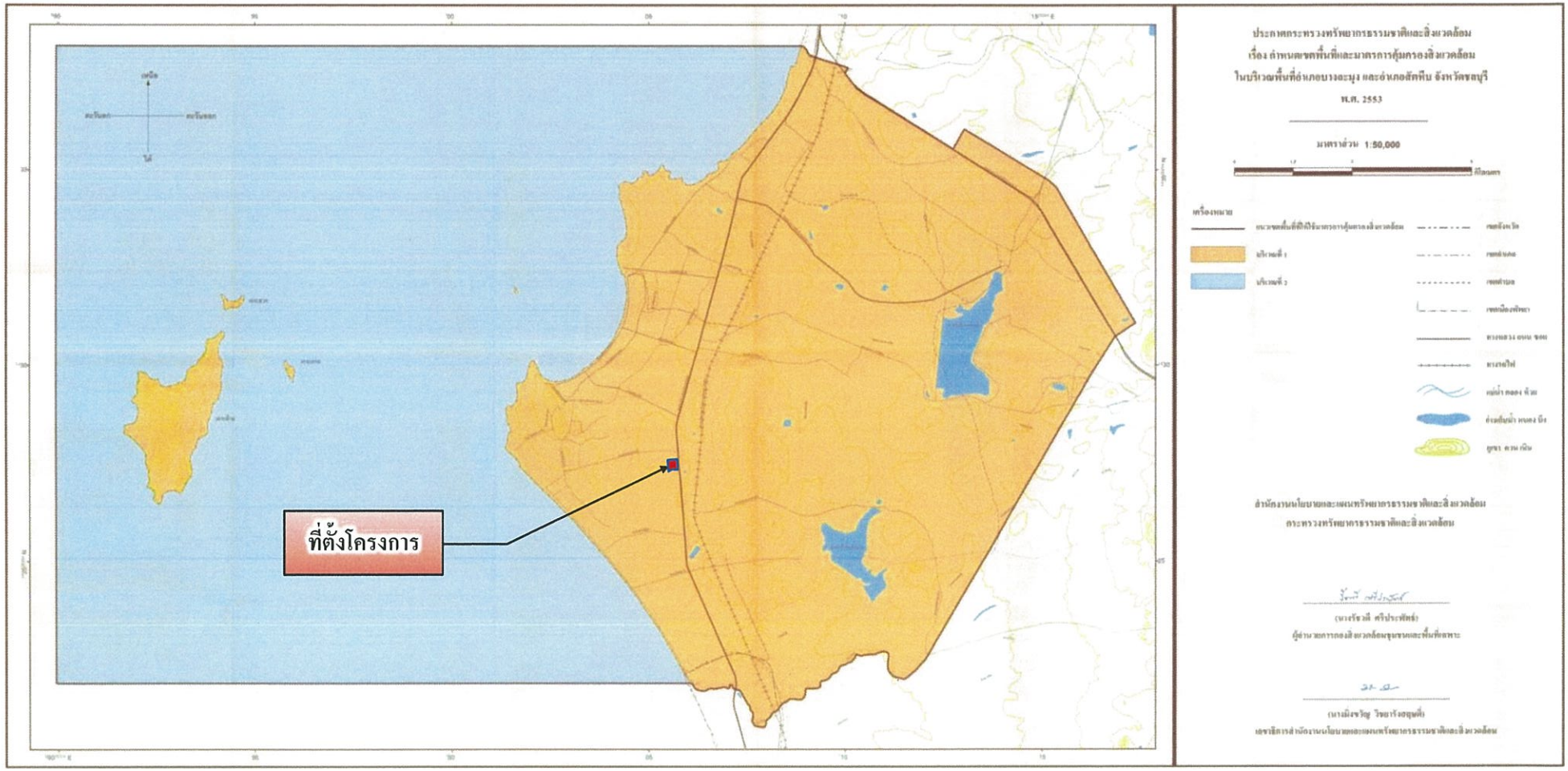
สถานที่ตั้งโครงการต้องสามารถดำเนินกิจการประเภทอาคารพาณิชย์ (อาคารสรรพสินค้า (ค้าปีก-ค้าส่ง)) โดยไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 และผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

ก) ความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเข้ามาในแผ่นดินประมาณ 2,600 เมตร และไม่มีระดับความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่มีข้อห้ามหรือการประกอบกิจกรรมที่ขัดแย้งกับข้อกำหนดดังกล่าวแต่อย่างใด

รูปที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553



<u>รูปที่ 1.4-1</u> ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ข) ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง ให้บังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ตั้งอยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล หมายเลข 2.7 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 หมดอายุบังคับใช้แล้ว เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2553)

รูปที่ 1.4-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546

ค) ความสอดคล้องตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

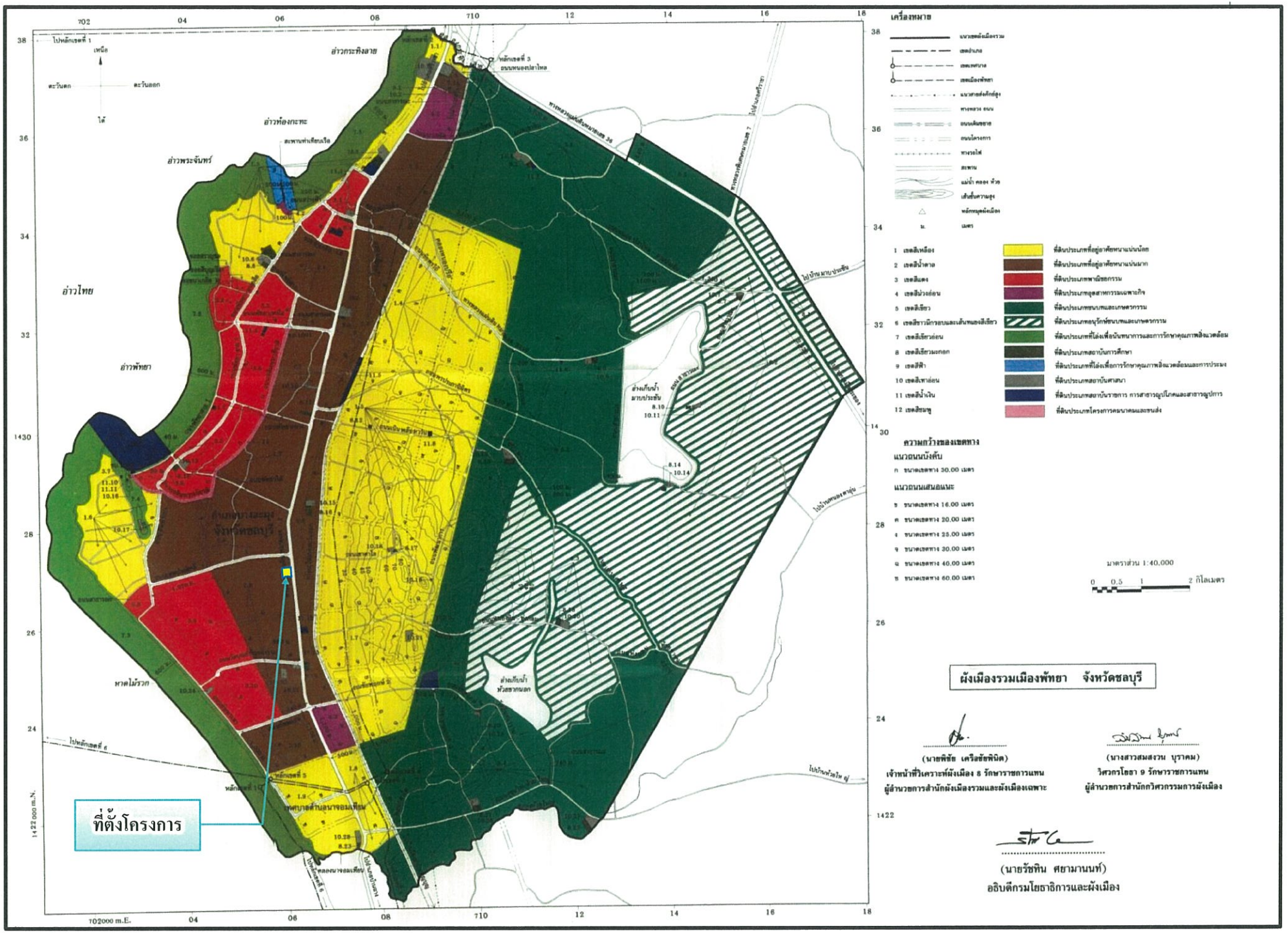
ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3) อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (ปัจจุบันร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา อยู่ระหว่างขั้นตอนที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาร่างกฎกระทรวงฯ)

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้เป็นได้ดังต่อไปนี้

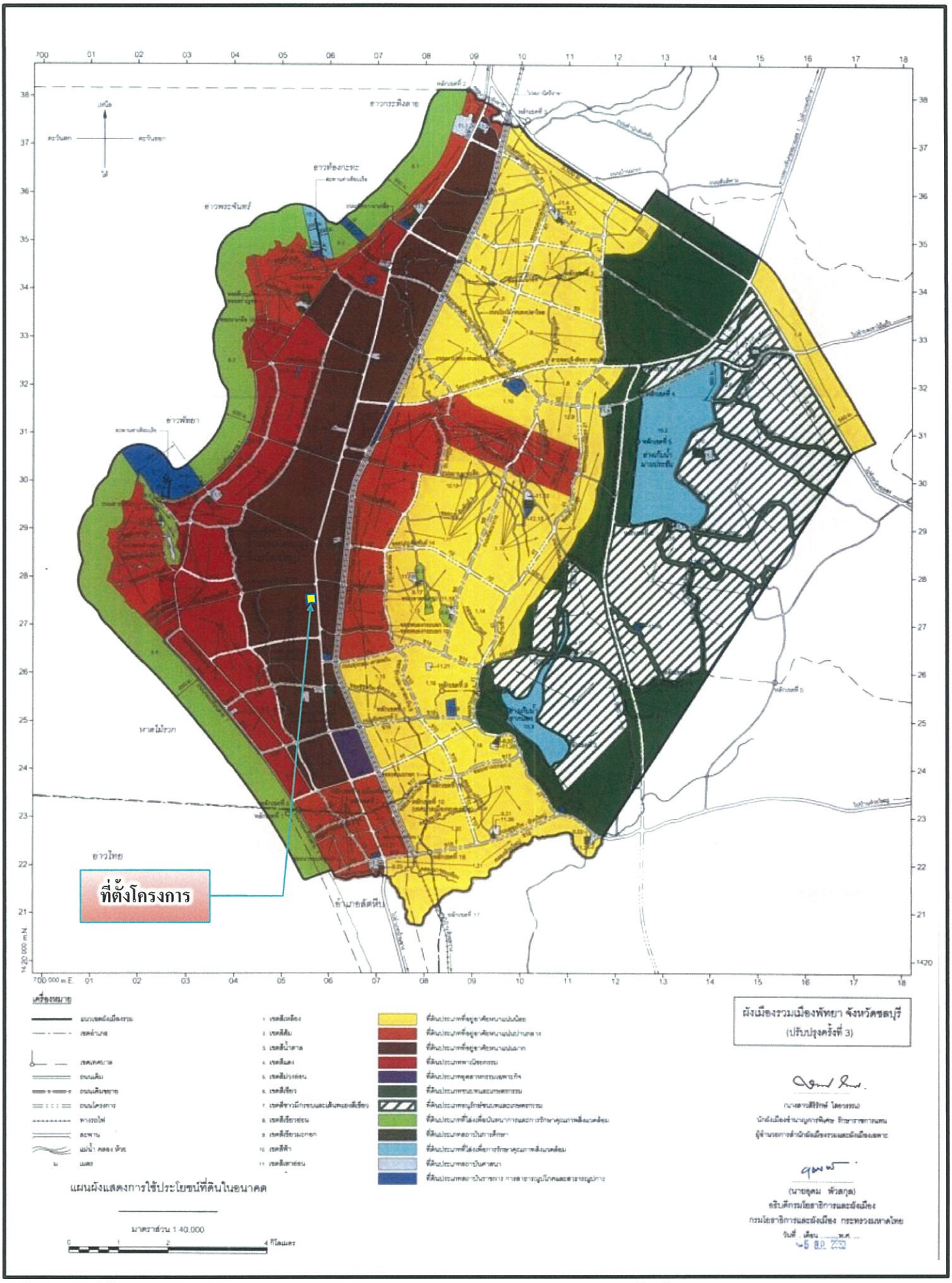
1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6:1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 6:1

2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5

รูปที่ 1.4-3 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)



รูปที่ 1.4-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546



รูปที่ 1.4-3 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทุกชั้นของทุกอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 0.43 : 1 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม คิดเป็นร้อยละ 150.14 และอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดินต่อพื้นที่แปลงที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 65 พบว่าสอดคล้องตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3) ที่กำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6:1 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้อาคารพาณิชย์ ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ตั้งอาคาร

4) การคมนาคม

(ก) แนวทางเลือก

เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเพื่อเป็นอาคารสรรพสินค้า (อาคารพาณิชย์) จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายในการเดินทางของผู้มาใช้บริการ โดยสถานที่ตั้งโครงการต้องเชื่อมต่อกับถนนที่สามารถเชื่อมออกสู่ถนนสายรองและถนนสายหลักได้

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท มีขนาดเขตทางกว้าง 50 เมตร ซึ่งสามารถเดินทางออกไปสู่ถนนถนนเทพประสิทธิ์ ถนนจอมเทียนสาย 1 ถนนพัทยาใต้ ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาเหนือ ได้โดยสะดวก

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยทางรถยนต์ เข้า-ออกได้ 1 ทาง คือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่เชื่อมต่อกับพื้นที่โครงการ กรณีเริ่มเดินทางจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพ ฯ – ชลบุรี) ตรงไปประมาณ 78 กิโลเมตร ให้ใช้ทางออกเข้าสู่พัทยา ตรงไปประมาณ 2 กิโลเมตร ตัดเข้าสู่ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตรงไป 47 กิโลเมตร เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตรงไปประมาณ 5 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ ให้ขับตรงเลยไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตร แล้วกลับรถ และขับตรงขึ้นไปประมาณ 1 จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ รวมระยะทางจากกรุงเทพฯ สู่พื้นที่โครงการประมาณ 134 กิโลเมตรใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

(2) ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค

(ก) แนวทางเลือก

สถานที่ตั้งโครงการต้องตั้งอยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภครองรับอย่างเพียงพอ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย เป็นต้น

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเมืองพัทยา ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ รองรับอย่างเพียงพอและเป็นระบบ รวมทั้งสามารถให้บริการกับโครงการได้อย่างเพียงพอ และไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้

ก) ระบบไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียนมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบรวมถึงโครงการได้อย่างเพียงพอ และไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

ข) ระบบประปา

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบการจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีความสามารถในการจ่ายน้ำในพื้นที่รับผิดชอบรวมถึงโครงการได้อย่างเพียงพอ

ค) ระบบระบายน้ำ

ระบบท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาเป็นระบบท่อระบายน้ำรวม (Combined Sewer System) สามารถรองรับน้ำเสียและน้ำฝนในท่อเดียวกัน โดยมีการระบายน้ำฝนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเพื่อระบายลงแหล่งรับน้ำ ส่วนน้ำเสียจะถูกดักเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในแนวเขตพื้นที่รับผิดชอบของเมืองพัทยา

ง) ระบบบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตการให้บริการบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยา ซึ่งในปัจจุบันมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เปิดให้บริการอยู่จำนวน 2 แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่จอมเทียนและระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่พัทยา สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่จอมเทียน ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ในพื้นที่หาดนาจอมเทียนและเขาพระตำหนัก ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CFFAS (Combination of Fixed Film and Activated Sludge)

สามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเปิดดำเนินการตั้งแต่ปลายปี 2537 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 85,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จ) การจัดการมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของงานบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพื่อไปกำจัดทุกวัน มูลฝอยที่เก็บขนได้นั้นจะนำไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ ซึ่ง โดยจะนำมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่ประมาณ 140 ไร่ สามารถกำจัดมูลฝอยทั่วไปได้ 340 ตัน/วัน ซึ่งมีระยะห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 30 กิโลเมตร

(3) การเสนอทางเลือกที่ตั้งโครงการในการวางผังโครงการและตัวอาคาร

ผู้ออกแบบได้วางผังโครงการและการดัดแปลงต่อเติมตัวอาคารไว้ 3 แนวทางเลือกเพื่อเป็นการเปรียบเทียบความเหมาะสมของการวางผังโครงการและต่อเติมตัวอาคาร โดยโครงการมีแนวความคิดโดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความเหมาะสมกับรูปร่างที่ดิน ความเหมาะสมกับผังอาคารเดิม ความเหมาะสมของการสัญจรและที่จอดรถ ความเหมาะสมกับโครงสร้างอาคารและงานระบบอาคารเดิม ความเหมาะสมต่อทัศนียภาพโดยรวม รวมทั้งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการ โดยผู้ออกแบบได้จัดวางรูปแบบโครงการไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1) แนวทางเลือกที่ 1 ออกแบบให้มีการดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้ขนาดกว้างประมาณ 35 เมตร รวมพื้นที่ส่วนขยายประมาณ 4,803 ตารางเมตร โดยสามารถสรุปแนวคิดการออกแบบในแต่ละปัจจัย ได้ดังนี้

(1) ความเหมาะสมกับรูปร่างที่ดิน ทำให้อาคารกว้างขึ้นซึ่งจะส่งผลให้ที่ดินด้านหลังถูกแบ่งพื้นที่ใช้สอยไม่ต่อเนื่อง

(2) ความเหมาะสมกับผังอาคารเดิม อาคารมีหน้ากว้างมากขึ้น ทำให้พื้นที่ด้านข้างขาดความต่อเนื่องกับพื้นที่เดิม รวมทั้งร้านค้าไม่อยู่ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน ทำให้การจัดผังไม่ต่อเนื่อง

(3) ความเหมาะสมกับโครงสร้างอาคารและงานระบบอาคารเดิม การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้ ขนาดกว้างประมาณ 35 เมตร ทำให้กระทบต่อโครงสร้างอาคารและงานระบบเดิมค่อนข้างมาก

(4) ความเหมาะสมของการสัญจรและที่จอดรถ การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้ ขนาดกว้างประมาณ 35 เมตร ทำให้กระทบตำแหน่งที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบันค่อนข้างมาก

(5) ความเหมาะสมต่อทัศนียภาพโดยรวม การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านข้างอาคาร ทำให้ทัศนียภาพโดยรวมสวยขึ้นเล็กน้อย

2) แนวทางเลือกที่ 2 ออกแบบให้มีการดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้ (ด้านข้างอาคาร) ขนาดกว้างประมาณ12 เมตร และทางด้านทิศตะวันออก (ด้านหน้าอาคาร) ขนาดกว้างประมาณ 16 เมตร รวมพื้นที่ส่วนขยายประมาณ 5,077 ตารางเมตร โดยสามารถสรุปแนวคิดการออกแบบในแต่ละปัจจัย ได้ดังนี้

(1) ความเหมาะสมกับรูปร่างที่ดิน การขยายอาคารด้านข้างทำให้ลดพื้นที่ว่างด้านข้าง และการขยายด้านหน้าทำให้พื้นที่ด้านหน้าแคบลง

(2) ความเหมาะสมกับผังอาคารเดิม การขยายอาคารด้านข้างทำให้ขาดความต่อเนื่องกับพื้นที่เดิม พื้นที่ร้านค้ากว้างแต่ทางเดินค่อนข้างแคบ

(3) ความเหมาะสมกับโครงสร้างอาคารและงานระบบอาคารเดิม การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก ทำให้กระทบต่อโครงสร้างอาคารและงานระบบเดิมมากเพราะต้องย้ายทั้งด้านหน้าและด้านข้างอาคาร

(4) ความเหมาะสมของการสัญจรและที่จอดรถ การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก ทำให้กระทบตำแหน่งที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบันค่อนข้างมาก

(5) ความเหมาะสมต่อทัศนียภาพโดยรวม การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก ทำให้ทัศนียภาพโดยรวมสวยขึ้นมาก

3) แนวทางเลือกที่ 3 ออกแบบให้มีการดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านทิศตะวันออก (เฉพาะด้านหน้าอาคาร) ขนาดกว้างประมาณ 16 เมตร รวมพื้นที่ส่วนขยายประมาณ 2,765 ตารางเมตร โดยสามารถสรุปแนวคิดการออกแบบในแต่ละปัจจัย ได้ดังนี้

(1) ความเหมาะสมกับรูปร่างที่ดิน การขยายอาคารด้านหน้าทำให้พื้นที่ด้านหน้าแคบลง

(2) ความเหมาะสมกับผังอาคารเดิม การขยายอาคารด้านหน้าทำให้อาคารลึกมากขึ้นแต่พื้นที่ใช้สอยมีความต่อเนื่อง สามารถจัดร้านค้าในบริเวณเดียวกันได้สะดวก

(3) ความเหมาะสมกับโครงสร้างอาคารและงานระบบอาคารเดิม การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปเฉพาะทางด้านหน้า ทำให้กระทบต่อโครงสร้างอาคารและงานระบบเดิมน้อย

(4) ความเหมาะสมของการสัญจรและที่จอดรถ การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปเฉพาะทางด้านหน้า ทำให้กระทบตำแหน่งที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบันค่อนข้างน้อย

(5) ความเหมาะสมต่อทัศนียภาพโดยรวม การดัดแปลงต่อเติมอาคารไปทางด้านหน้า ทำให้ทัศนียภาพโดยรวมสวยขึ้นเล็กน้อย

ทั้งนี้ จากการพิจารณาแนวความคิดในการออกแบบโครงการทั้ง 3 รูปแบบ พบว่า **รูปแบบที่ 3** มีความเหมาะสมและเอื้อประโยชน์มากที่สุดต่อผู้มาใช้บริการภายในโครงการและสภาพแวดล้อม ดังนั้น โครงการจึงเลือกแนวทางเลือกที่ 3 และพัฒนาแบบต่อไป

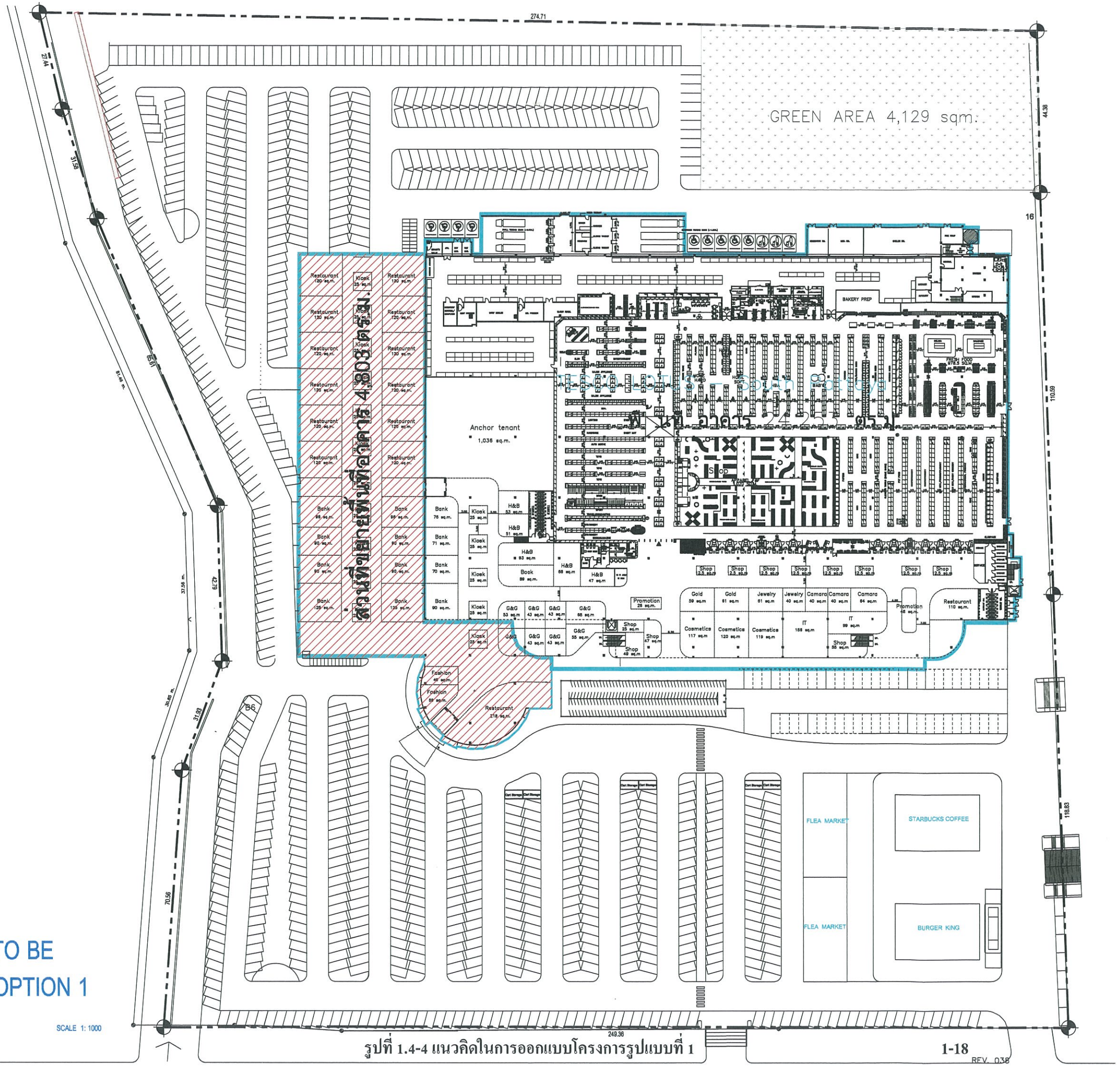
รูปที่ 1.4-4 แนวความคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 1

รูปที่ 1.4-5 แนวความคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 2

รูปที่ 1.4-6 แนวความคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 3

ดังนั้น การดำเนินโครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ ส่วนขยาย ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสสเทม จำกัด ซึ่งมีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการส่วนขยาย โดยการการดัดแปลงต่อเติมอาคารสรรพสินค้าที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นอาคาร 1 ชั้น (มีชั้นลอยอีก 1 ชั้น) พื้นที่ใช้สอยอาคาร 24,253 ตารางเมตร ซึ่งภายหลังต่อเติมจะทำให้อาคารสรรพสินค้ามีพื้นที่ใช้สอยอาคารเป็น 27,018 ตารางเมตร นอกจากนี้จะก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 3 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร อาคารร้านเคเอฟซี ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้านสตาร์บัค ขนาด 1 ชั้น 1 บนที่ดินเดิมและที่ดินเพิ่มเติมอีก 1 แปลง บนเนื้อที่ 40113-68 ไร่ ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยขนาดที่ดินและขนาดอาคารโครงการมีความสอดคล้องเหมาะสมไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546 และร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3) แต่อย่างใด รวมทั้งที่ตั้งโครงการยังอยู่ในย่านที่พักอาศัยหนาแน่นมาก พาณิชยกรรมและการท่องเที่ยว ที่มีอาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และโรงแรมกระจายตัวอยู่ทั่วบริเวณ ซึ่งโครงการจัดเป็นทางเลือกอันดับต้นสำหรับผู้ที่ต้องการมาใช้บริการจับจ่ายใช้สอยสินค้าอุปโภค-บริโภค โดยสามารถเดินทางได้โดยสะดวกด้วยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถบริการสาธารณะ การดำเนินการของโครงการสามารถสรุปเหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการตามปัจจัยสำคัญ

ในการประเมินสถานที่ตั้งโครงการดังกล่าวซึ่งได้พิจารณาถึงการวางตัวของอาคาร การต่อเติมอาคารที่สอดคล้องกับอาคารเดิม การประเมินความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ โดยคำนึงถึงความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ อาทิ ไฟฟ้า การจัดการมูลฝอย การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย และน้ำใช้ เป็นต้น ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมในการดำเนินการ โดยการเกิดขึ้นของโครงการเป็นส่วนสนับสนุนแนวโน้มการขยายตัวด้านอาคารสรรพสินค้าซึ่งมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องบริเวณแหล่งท่องเที่ยวและมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณดังกล่าว โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบและเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีบริเวณดังกล่าว



LAYOUT - AS IS + TO BE

OPTION 1

SCALE 1: 1000

รูปที่ 1.4-4 แนวคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 1

REV. 038

TESCO Lotus

PROJECT :เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กอเกษตรใหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิน ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุลิรวัลเนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุขสาไชย ภฟก.34140
มนตรี จุฑาเศรีย ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ใจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิชนิดา ขำฮินทร์ ภส.3581

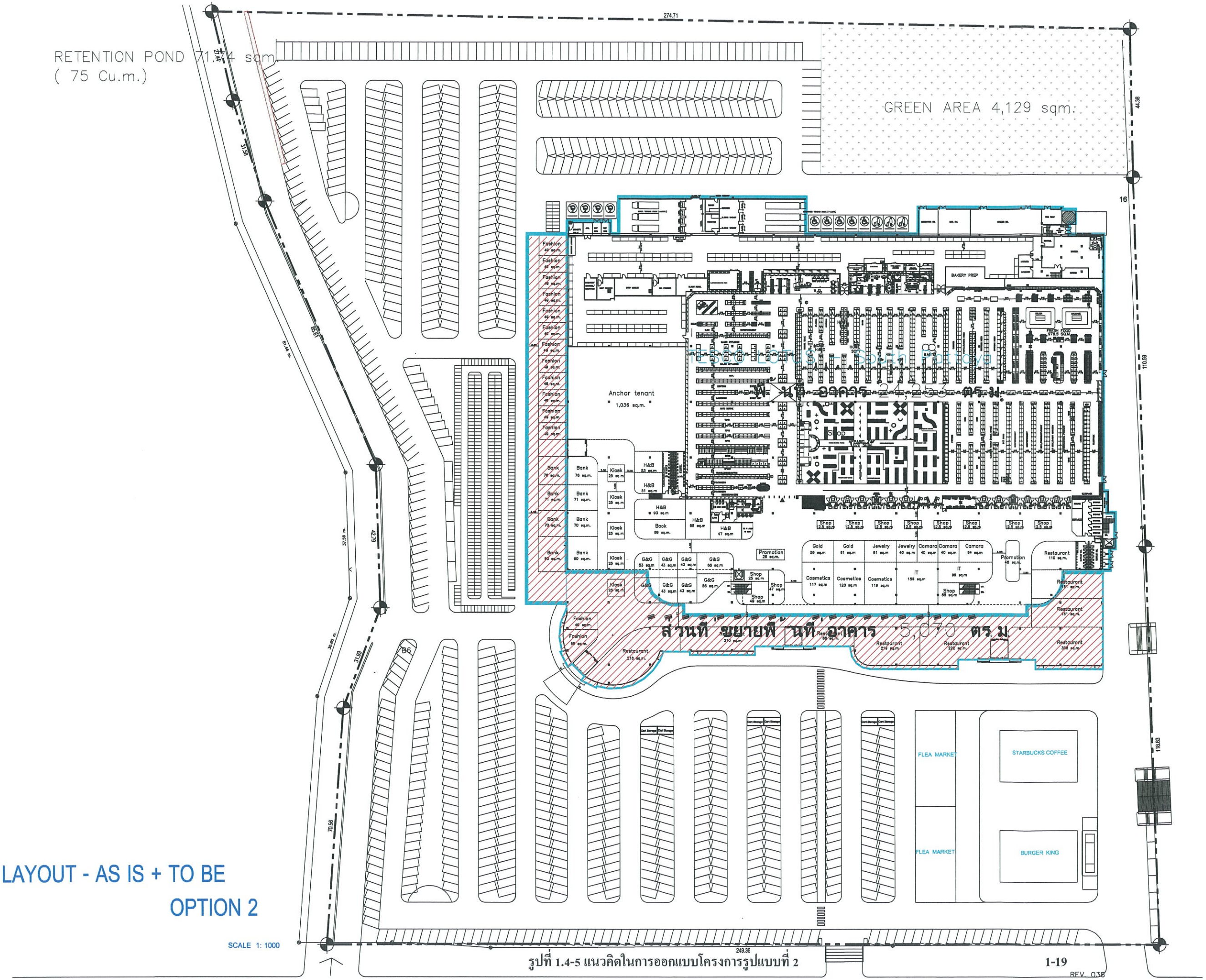
MECHANICAL ENGINEERS :
ขจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

LAYOUT - AS IS + TO BE
OPTION 1

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-101	TOTAL



รูปที่ 1.4-5 แนวคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 2

REV. 038

PROJECT : เทสโก้โลตัส ทัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phatthanakan, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมหรัพย์ สถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองมาตใหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุลิรวัลเนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุนสาไชย ภฟก.34140
มนเศรี จุฑาสาคริอ ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

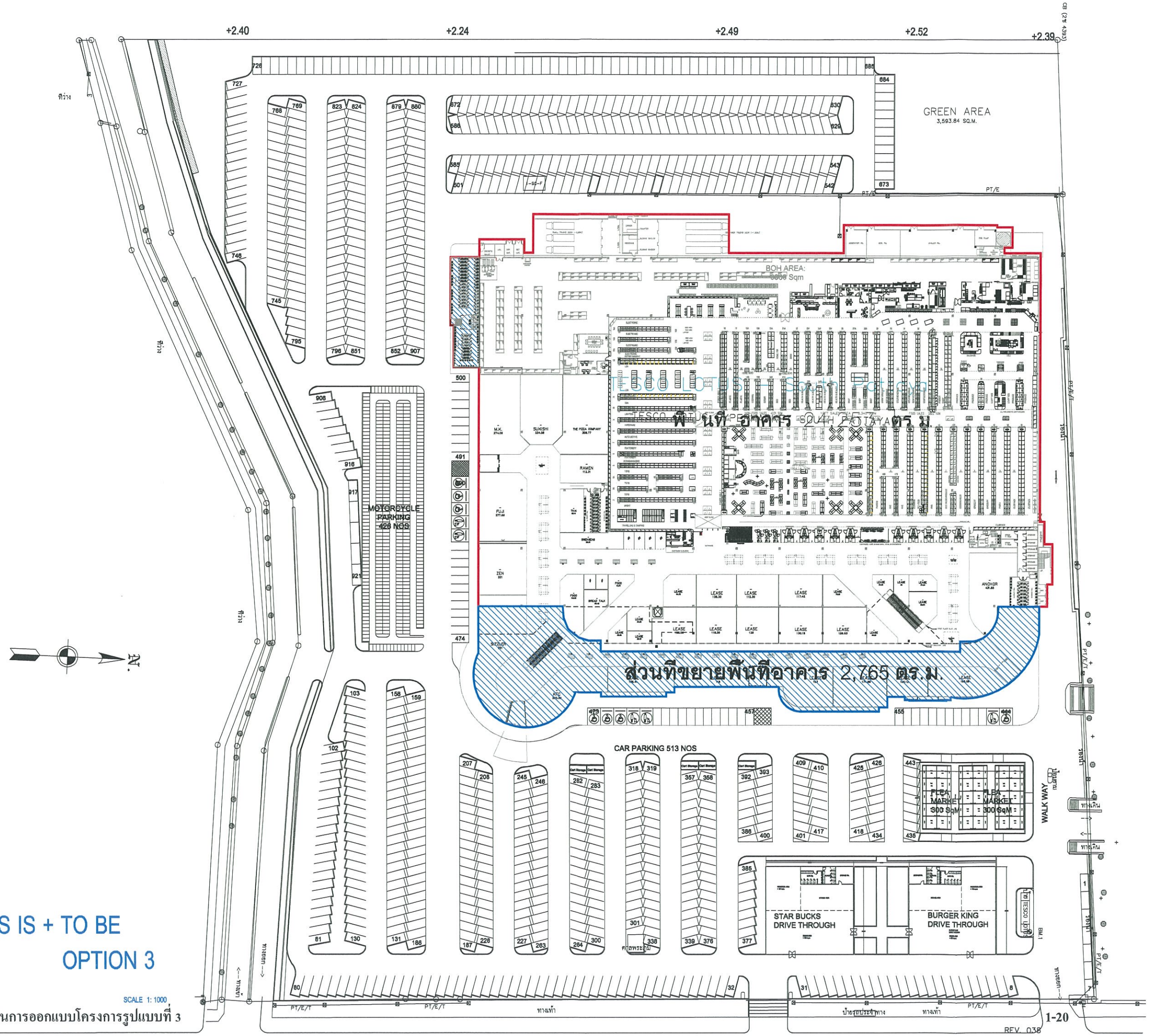
SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ตรบัณฑิต ภส.644
ชุลิพร ไจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ข้าสินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชลรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
LAYOUT - AS IS + TO BE
OPTION 2

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-102	TOTAL



LAYOUT - AS IS + TO BE
OPTION 3

รูปที่ 1.4-6 แนวคิดในการออกแบบโครงการรูปแบบที่ 3

REV. 038

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlapphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. (0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย.10540
สนธยา นาสีใน ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุลิรวัลนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุนตาไชย ภฟก.34140
มนตรี อุทยาศรีธ ภฟก.38144
สุทิชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ใจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ข้าธินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชยรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

LAYOUT - AS IS + TO BE
OPTION 3

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-103	TOTAL

1.5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ วว 0804/7735 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2539 ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 10.2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการโลตัส ซุปเปอร์เซ็นเตอร์ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 10.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	-	-	-
1.2 คุณภาพน้ำ	- มีบ่อเกรอะ บ่อซึม เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องส้วม	- น้ำเสียจากห้องส้วมในบริเวณต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (SUMP PUMP) ที่ทำหน้าที่เสมือนบ่อเกรอะ ทั้งนี้ น้ำเสียจากบ่อรวบรวมน้ำเสีย 1 และ 3 จะถูกสูบไปรวมกันในบ่อรวบรวมน้ำเสีย 2 (SUMP PUMP 2) ก่อนที่น้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบส่งไปตามท่อระบายน้ำเสียของโครงการที่เชื่อมต่อกับระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาบริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไปซึ่งโครงการได้ประสานไปยังสำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา พบว่า สามารถให้บริการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ	

ตารางที่ 10.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- มีบ่อดักไขมันสำหรับรองรับน้ำเสียจากศูนย์อาหารและส่วนเตรียมอาหารสด	- โครงการได้จัดให้มีบ่อดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียจากศูนย์อาหารและส่วนเตรียมอาหารสด ดังนี้ * น้ำเสียจากศูนย์อาหารพื้นที่เช่าทำร้านอาหารซึ่งมีปริมาณปริมาณรวม 32.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อดักไขมันมีขนาดความจุ 20.70 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 12 ชม. มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 30 โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 4 (SUPM PUMP4) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป * น้ำเสียจากโซนพื้นที่ขายอาหารสดชั้น 1 และห้องอาหารพนักงานซึ่งมีปริมาณรวม 32.68 ลบ.ม./วัน โดยบ่อดักไขมันมีขนาดความจุ 25.50 ลบ.ม. ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 12 ชม. มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 30 โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 2 (SUPM PUMP2) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป	

ตารางที่ 10.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- น้ำเสียจากทุกแหล่งในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยเป็นระบบบำบัดแบบ Bio-contact aeration activated sludge process	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โดยน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (SUMP PUMP) ที่ทำหน้าที่เสมือนบ่อเกรอะ จำนวน 4 บ่อ ก่อนจะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป	
1.3 การเกิดขยะ	- ประสานงานกับเมืองพัทยา โดยบริษัท ฉัตรไทย จำกัด ทำการจัดเก็บวันละ 1 ครั้ง ไปฝังกลบยังที่ทิ้งขยะของเมืองพัทยา	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้ประสานงานกับเมืองพัทยาซึ่งได้ให้บริษัท ฉัตรไทย จำกัด เข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยให้กับโครงการเป็นประจำทุกวันก่อนนำไปกำจัดยังพื้นที่กำจัดของเมืองพัทยาโดยวิธีฝังกลบต่อไป	
	- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ จะจำหน่ายให้แก่ผู้ที่ต้องการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยขยะที่รวบรวมได้จากส่วนต่างๆ จะถูกนำมาคัดแยก เป็นขยะเปียกพวกเศษอาหาร ส่วนขยะแห้งจะคัดแยกส่วนที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษกระดา ลังกระดาษ เป็นต้น เพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ต้องการต่อไป ส่วนขยะที่เหลือ	

ตารางที่ 10.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
		จะถูกแยกไว้อย่างเป็นสัดส่วนในห้องพักขยะรวมซึ่งมี 2 แห่ง	
1.4 คุณภาพอากาศและกลิ่น	- จุดปล่อยอากาศและควันจะอยู่สูงและไม่อยู่บริเวณที่จะรบกวนผู้อยู่อาศัยและสัญจรไปมา ควันจากศูนย์อาหารจะผ่านแผ่นกรองอากาศ เพื่อลดปริมาณไอน้ำมันก่อน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีระบบรวบรวบและดูดควันและไอน้ำมันจากการประกอบอาหารบริเวณศูนย์อาหาร โดยระบบดังกล่าวจะมีแผ่นกรองอากาศซึ่งจะช่วยดักควันและไอน้ำมันก่อนที่จะระบายออกทางปล่องระบายบริเวณชั้นลอยซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของตัวอาคารและเป็นจุดที่อยู่สูง จึงไม่รบกวนผู้อยู่อาศัยและผู้ที่สัญจรไป	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	-	-	-
3.2 การคมนาคม	- ติดป้ายสัญญาณเตือนบริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสุขุมวิท - จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกของรถ โดยเฉพาะช่วงการจราจรติดขัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก บริเวณที่เชื่อมกับถนนสุขุมวิทซึ่งสามารถมองเห็นได้ง่ายและชัดเจน - โครงการมิได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำบริเวณทาง-เข้าออกโครงการ เนื่องการเปิดดำเนินการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	-

ตารางที่ 10.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
		พบว่า การจราจรบนถนนสุขุมวิท บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการมีสภาพการจราจรที่คล่องตัวสูงถึงแม้จะเป็นช่วงเวลาเร่งด่วนทั้งเช้า-เย็น ประกอบกับรถที่เข้า-ออกโครงการยังมีสภาพที่ไม่หนาแน่น โดยยังมีความคล่องตัวสูง ทำให้รถสามารถเข้าออกโครงการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ทั้งนี้ โครงการได้นำระบบกล้องวงจรปิด CCTV มาใช้บันทึกและตรวจสอบการเข้า-ออก รวมทั้งความปลอดภัยทั่วทั้งพื้นที่โครงการแทน	
3.3 ปริมาณน้ำใช้	-		-
3.4 การระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดฯ	- ภายในพื้นที่โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีประสิทธิภาพสูง และได้คุณภาพน้ำทิ้งตามที่กำหนด	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โดยน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (SUMP PUMP) ที่ทำหน้าที่เสมือนบ่อเกรอะ จำนวน 4 บ่อ ก่อนจะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป	

ตารางที่ 10.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ	-	-	-
4.2 สาธารณสุขและความปลอดภัย	- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานของโครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำอยู่ทุกวันบริเวณชั้นล่างใกล้กับส่วนสำนักงานของโครงการ	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและตรวจสอบการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบระบบดังกล่าวเป็นประจำทุกๆ 2 สัปดาห์	-
	- จัดยามรักษาความปลอดภัยทั้งทรัพย์สินของโครงการและทรัพย์สินของผู้ที่เข้ามาจับจ่ายสินค้าภายในโครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจสอบความปลอดภัยรวมทั้งทรัพย์สินของโครงการและผู้ที่เข้ามาใช้บริการ รวมทั้งได้เพิ่มระบบกล้องวงจรปิด CCTV ทั่วทั้งบริเวณโครงการทั้งภายในและภายนอกอาคารและจุดสำคัญต่างๆ เช่น ทางเข้าออกโครงการ ลานจอดรถ เป็นต้น	-

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

(1) ที่ตั้งโครงการและอาณาเขต

โครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่นซิสเทม จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งการพัฒนาโครงการส่วนขยายจะดำเนินการโดยการดัดแปลงต่อเติมอาคารสรรพสินค้าซึ่งเป็นอาคาร 1 ชั้น (มีชั้นลอยอีก 1 ชั้น) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอีก 4 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร บนที่ดินเดิมจำนวน 4 แปลงซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ และจัดหาที่ดินเพิ่มเติมอีก 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 6-1-20 ไร่ เพื่อจัดเป็นที่จอดรถและพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม รวมพื้นที่ทั้งหมดหลังขยายโครงการเท่ากับ 40-3-68 ไร่ หรือ 65,472 ตารางเมตร

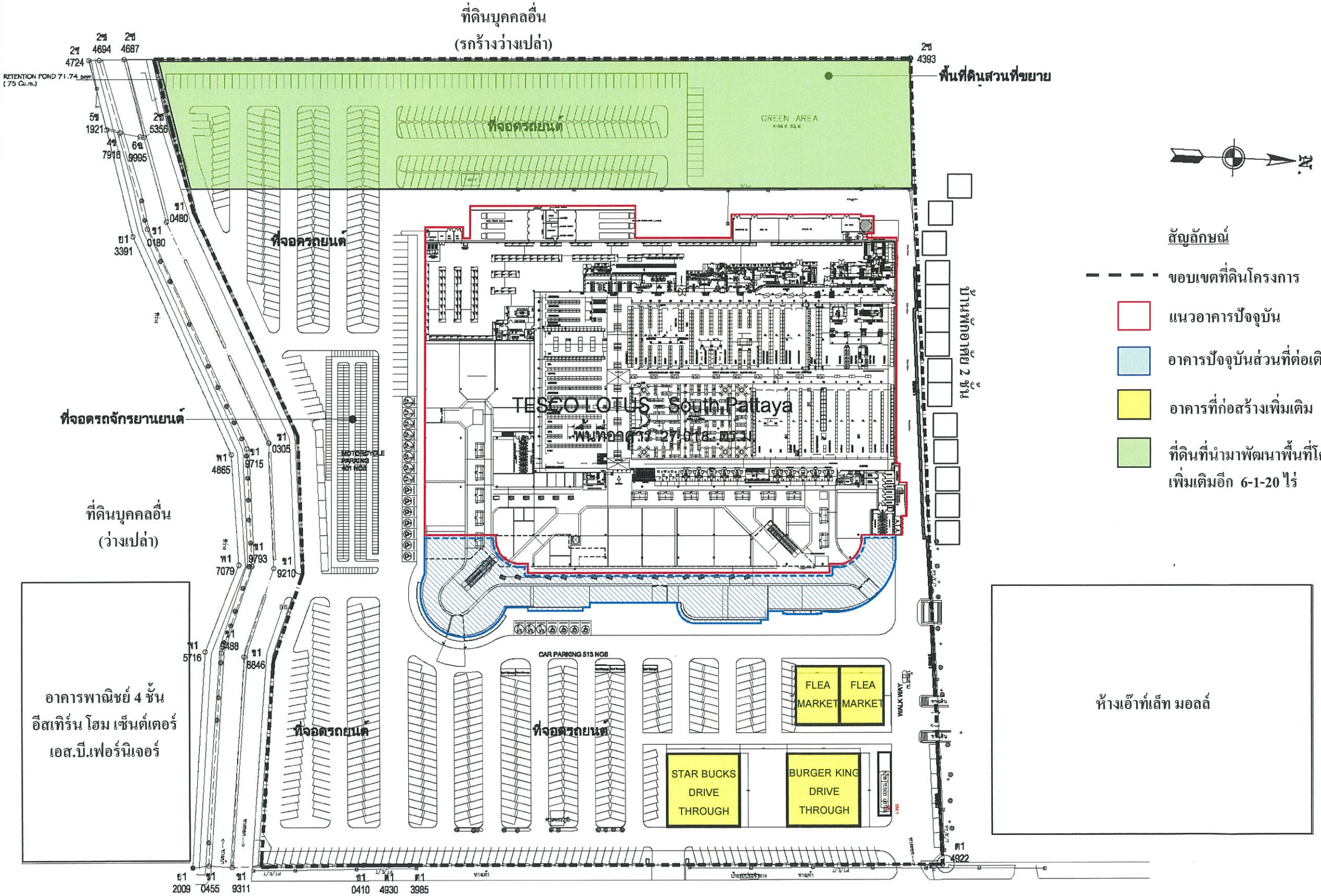
โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ รายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ห้างเอ๊าท์เล็ท มอลล์ และบ้านพักอาศัย 2 ชั้น (14 หลัง)
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนภาระจำยอมที่มีเขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร ผิวจราจรกว้างประมาณ 16 เมตร ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น (ว่างเปล่า) และอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น (ร้านขายเฟอร์นิเจอร์)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เขตทางกว้างประมาณ 50 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (รกร้างว่างเปล่า)

โครงการได้กำหนดให้มีระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารโครงการกับแนวเขตที่ดิน 9.4-195.98 เมตร และกำหนดให้มีระยะถอยร่นระหว่างอาคารกับแนวอาคาร 9.6-44.24 เมตร

รูปที่ 2.1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
รูปที่ 2.1.1-2 ผังบริเวณโครงการ
รูปที่ 2.1.1-3 ผังระยะถอยร่นของอาคารโครงการ
ตารางที่ 2.1.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินของโครงการ
ตารางที่ 2.1.1-2 รายละเอียดระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารกับแนวเขตที่ดิน
ภาคผนวก ก-3 ผังต่อโฉนดที่ดินและสำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ

รูปที่ 2.1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์

- ขอบเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารปัจจุบัน
- อาคารปัจจุบันส่วนที่ต่อเติมดัดแปลง
- อาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม
- ที่ดินที่นำมาพัฒนาพื้นที่โครงการส่วนขยาย เพิ่มเติมอีก 6-1-20 ไร่

รูปที่ 2.1.1-2 ผังบริเวณโครงการ

TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ก.ห.ด. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phatchadha, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองบาตุไหญ่ ภย.40540
สนอยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ลุจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวรินญ์ อุยหาไชย ภฟก.34140
มนตรี ชุทธาเศรีย ภฟก.38144
สุทิธชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

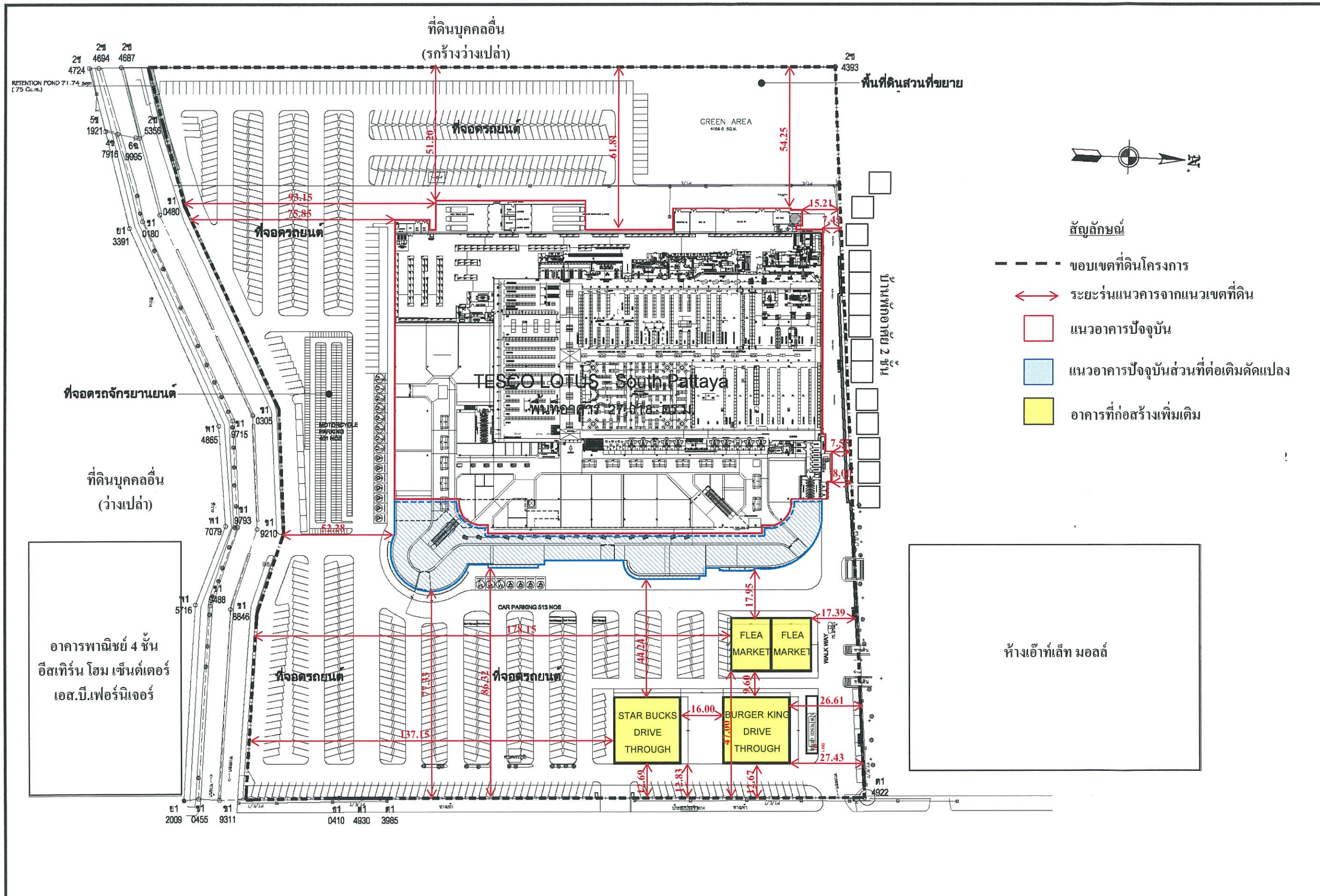
SANITARY ENGINEERS :
ชีรนพ ศรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ใจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ขำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
จรรพงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
LAYOUT –TO BE

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-203	TOTAL



สัญลักษณ์

- ขอบเขตที่ดินโครงการ
- ระยะร่นแนวคารจากแนวเขตที่ดิน
- แนวอาคารปัจจุบัน
- แนวอาคารปัจจุบันส่วนที่ต่อเติมดัดแปลง
- อาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม

รูปที่ 2.1.1-3 ผังระยะถอยร่นของอาคารโครงการ

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 36 rd.
Phlapphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ประโมทย์ เติมทรัพย์ สถ.2126

STRUCTURAL ENGINEERS
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ ภย.10540
สนธยา นาสิน ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คลนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12
ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล
เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ฐจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวรินญ์ สุขสาโชย ภฟก.34140
มนศรี จุฑธานศรีธ ภฟก.38144
สุทิธชา วรรณคาม ภฟก.44718
ยามิน โยธาคมุหร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ตรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ใจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิมลิตา ขำสินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
จรงพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
LAYOUT - SET BACK

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. A-501
TOTAL

ตารางที่ 2.1.1-1

รายละเอียดขนาดพื้นที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการบนโฉนดที่ดินแต่ละแปลง

ลำดับที่	โฉนดที่ดิน เลขที่	เลขที่ดิน	ขนาดพื้นที่ตามโฉนดที่ดิน		ขนาดพื้นที่ที่นำมาพัฒนาโครงการ		หมายเหตุ
			ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร	ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร	
1	6436	405	25-1-27	40,508	25-1-27	40,508	รวมพื้นที่ โครงการปัจจุบัน 34-2-48 ไร่ หรือ 55,392 ตร.ม.
2	18190	407	1-0-12	1,648	1-0-12	1,648	
3	81844	426	1-0-94	1,976	1-0-94	1,976	
4	4667	409	8-3-71	14,284	7-0-15	11,260	
5	186774	455	6-3-41	10,964	6-1-20	10,080	
รวมขนาดพื้นที่			**43-2-45**	**69,380**	**40-3-68**	**65,472**	

ที่มา : A PLUS E DESIGN&CONSULTANT CO., LTD, 2556

ตารางที่ 2.1.1-2

ระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารกับแนวเขตที่ดิน

ทิศ	อาณาเขตติดต่อ	ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน (เมตร)
เหนือ	ห้างเอาท์เล็ท มอลล์	7.45-27.43
ใต้	ถนนภาระจำยอม	52.28-178.15
ตะวันออก	ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	12.67-77.33
ทิศตะวันตก	ที่ดินบุคคลอื่น (รกร้างว่างเปล่า)	51.20-61.81

ที่มา : A PLUS E DESIGN&CONSULTANT CO., LTD, 2556

อนึ่ง การวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบท่อประปา ระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า รวมทั้งถนนทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้จะผ่านที่ดินแปลงต่างๆ จำนวน 6 แปลงซึ่งเป็นของบริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ซึ่งได้จดภาระจำยอมให้กับที่ดินของโครงการสามารถใช้ที่ดินดังกล่าวเป็นทางเดิน ทางรถยนต์ และวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อพัฒนาโครงการทัสคานีทาวน์ พัทยา (ภาคผนวก ก-4 สำเนาโฉนดที่ดินซึ่งได้จดภาระจำยอมให้กับที่ดินของโครงการ) โดยโครงการไม่ได้นำพื้นที่ดังกล่าวมาคิดรวมเป็นพื้นที่ที่จะพัฒนาโครงการซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดที่ดินแต่ละแปลงได้ดังตารางที่ 2.1.1-3

ตารางที่ 2.1.1-3

รายละเอียดโฉนดที่ดินที่จดภาระจำยอมให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียง

ลำดับ	เลขที่ดิน	เลขที่โฉนด	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	เจ้าของที่ดิน	สถานภาพพื้นที่ปัจจุบัน
1	443	98107	0-2-62	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม	รางระบายน้ำฝน
2	444	97108	1-0-94	บริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด (มหาชน)	ถนนทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
3	456	186775	0-0-53.6	บริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด (มหาชน)	ถนนทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
4	457	186776	0-0-21.5	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม	รางระบายน้ำฝน

(2) ที่ตั้งโครงการตามฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา

จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 ขยายระยะเวลาครั้งที่ 1 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2552 และขยายระยะเวลาครั้งที่ 2 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2553 พบว่า ปัจจุบันกรมโยธาธิการและผังเมืองกำลังดำเนินการปรับปรุงผังเมืองดังกล่าว โดยอยู่ในขั้นตอนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาร่างกฎกระทรวงฯ โดยที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3) อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อกำหนดนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการก๊าซ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(7) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(8) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(9) การประกอบกิจการที่มีพื้นที่ประกอบการรวมเกินกว่า 30,000 ตารางเมตร

(10) สถานที่เก็บสินค้า

(11) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(12) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(13) สวนสนุก

(14) สนามแข่งรถประเภทรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถที่ใช้เครื่องจักรกล เว้นแต่รถจักรยาน

(15) สนามยิงปืน

(16) สนามกอล์ฟ

(17) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

(18) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(19) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ถนนพัทยาเหนือ และถนนพัทยากลาง ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

(1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารสูง

(3) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม

(4) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ถนนพัทยาเหนือ และถนนพัทยากลาง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ริมถนนพัทยาเหนือและพัทยากลาง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 8 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณูปโภค

ดังนั้น ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและการดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นอาคารสรรพสินค้าจึงมีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

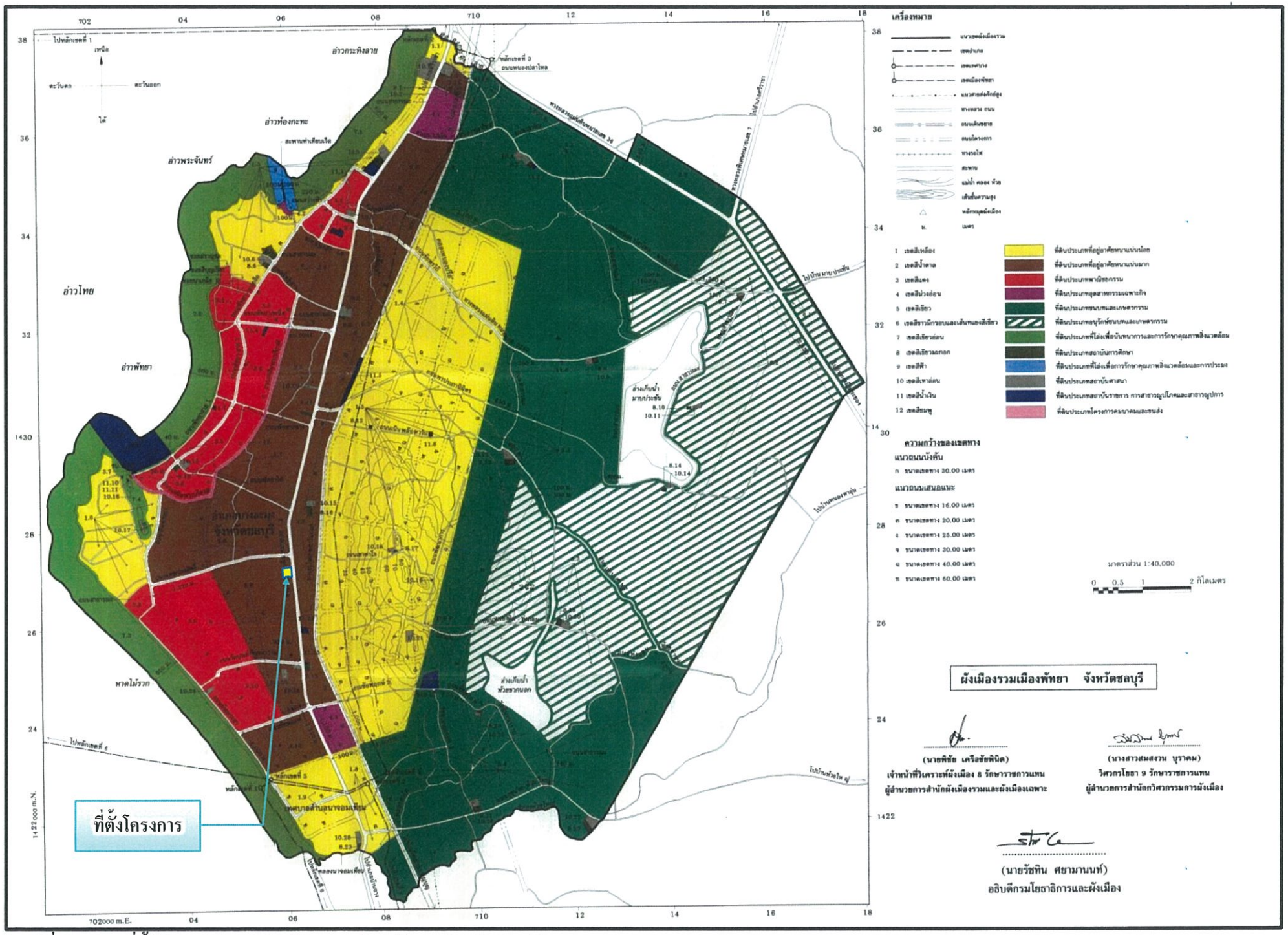
รูปที่ 2.1.1-4 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรีพ.ศ.2546

รูปที่ 2.1.1-5 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

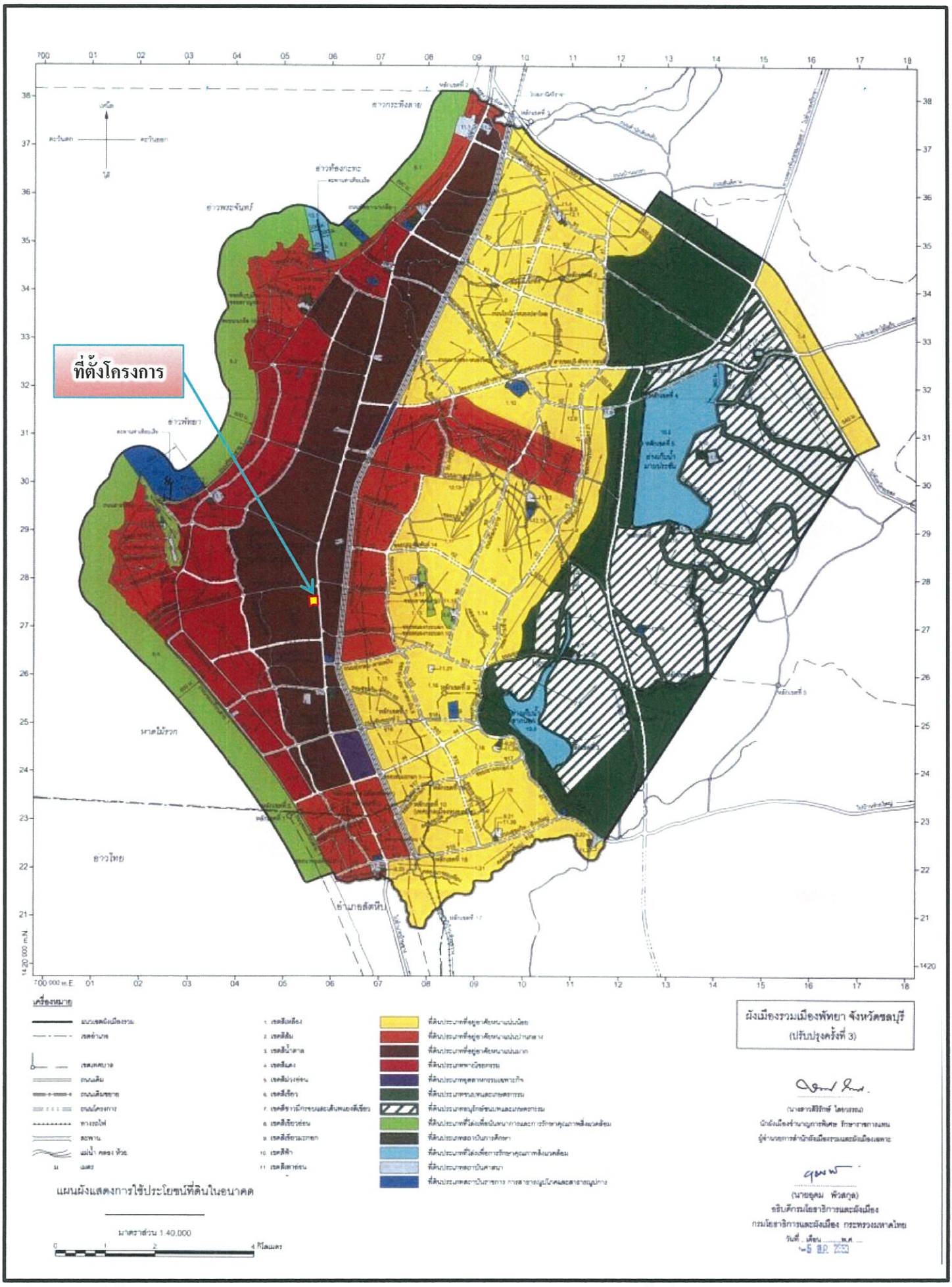
ภาคผนวก ก-5 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี

ภาพถ่ายที่ 2.1.1-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

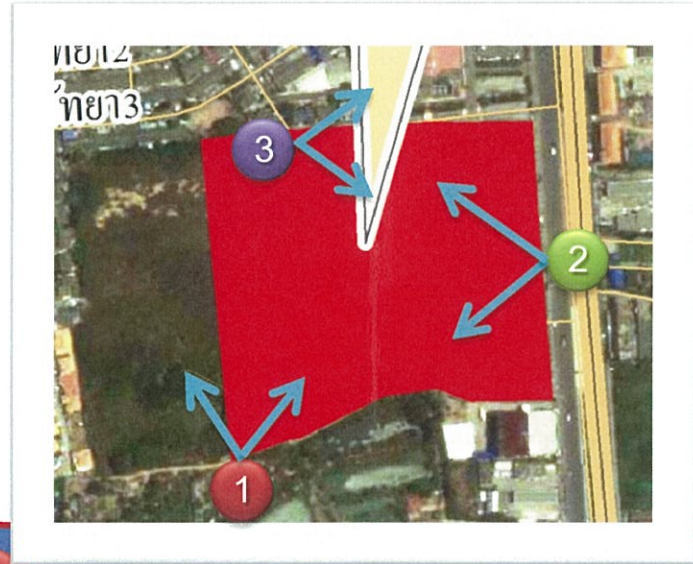
ภาพถ่ายที่ 2.1.1-2 สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ



รูปที่ 2.1.1-4 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546



รูปที่ 2.1.1-5 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

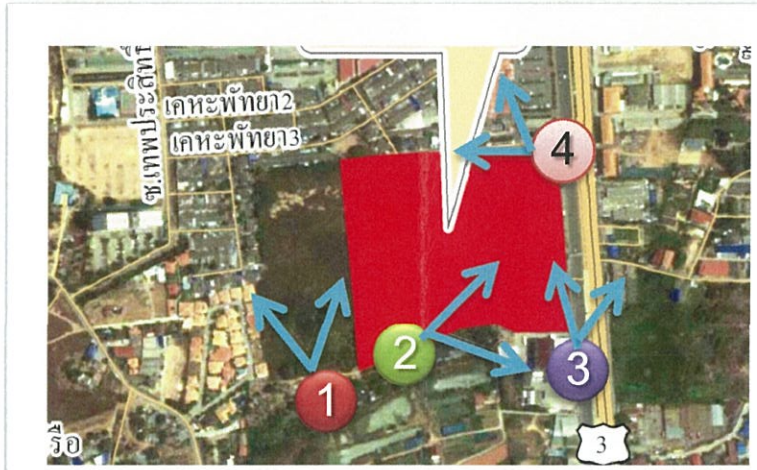


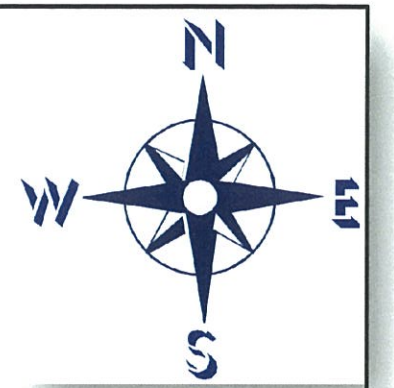
ชื่อโครงการ : เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

ภาพถ่ายที่ 2.1.1-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248
Internet Email : cot@cot.co.th





ชื่อโครงการ : เทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

ภาพถ่ายที่ 2.1.1-2 สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.

C O T
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248
Internet Email : cot@cot.co.th

2.1.2 การเดินทางสู่พื้นที่โครงการและการคมนาคมโดยรอบพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยทางรถยนต์ เข้า-ออกได้ 1 ทาง คือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่เชื่อมต่อกับพื้นที่โครงการ กรณีเริ่มเดินทางจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพ ฯ – ชลบุรี) ตรงไปประมาณ 78 กิโลเมตร ให้ใช้ทางออกเข้าสู่พัทยา ตรงไปประมาณ 2 กิโลเมตร ตัดเข้าสู่ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตรงไป 47 กิโลเมตร เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตรงไปประมาณ 5 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ ให้ขับตรงเลยไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตร แล้วกลับรถ และขับตรงขึ้นไปประมาณ 1 จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ รวมระยะทางจากกรุงเทพฯ สู่พื้นที่โครงการประมาณ 134 กิโลเมตรใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

นอกจากนี้ โครงการยังมีโครงข่ายการคมนาคมที่เชื่อมโยงสู่โครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาใต้ เป็นต้น

2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ตั้งโครงการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่ตั้งอาคาร พื้นที่ถนนและที่จอดรถยนต์ และพื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่รวม 66,356 ตารางเมตร

ตารางที่ 2.2-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1
การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

ลำดับที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	เนื้อที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด
1.	พื้นที่ตั้งอาคารปกคลุม ประกอบด้วย		
	- อาคารสรรพสินค้า 1 อาคาร	21,605	33.00
	- อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) 2 อาคาร	600	0.92
	- อาคารร้าน BURGER KING 1 อาคาร	360	0.55
	- อาคารร้าน STAR BUCK 1 อาคาร	360	0.55
2.	พื้นที่ถนนและที่จอดรถยนต์	35,281	53.88
3.	พื้นที่สีเขียว	7,266	11.10
	รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	**65,472**	**100.00**

ที่มา : A PLUS E DESIGN&CONSULTANT CO., LTD, 2556

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

2.3.1 องค์ประกอบ การใช้ประโยชน์อาคาร

โครงการเทสโก้โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ประกอบด้วย อาคารสรรพสินค้าชั้นเดียว (มีชั้นลอย 1 ชั้น) เป็นอาคารค้าปลีก-ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภคในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นอาคารหลัก จำนวน 1 อาคาร และอาคารอื่นๆ อีก 4 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร โดยรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอาคารสรุปได้ดังนี้

1) **อาคารสรรพสินค้า** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (มีชั้นลอย 1 ชั้น) ความสูง 10.43 เมตร (วัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคารปัจจุบันเท่ากับ 24,253 ตารางเมตร และส่วนที่จะต่อเติมอาคารมีพื้นที่เท่ากับ 2,765 ตารางเมตร ดังนั้น ภายหลังต่อเติมแล้วจะมีพื้นที่อาคารเท่ากับ 27,018 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ภายในอาคารประกอบด้วย พื้นที่เพื่อการพาณิชย์ ค้าปลีก-ค้าส่ง พื้นที่เก็บสินค้า พื้นที่สำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และห้องน้ำ

2) **อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET)** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร

3) **อาคารร้าน** BURGER KING เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 360 ตารางเมตร

4) **อาคารร้าน** STAR BUCK เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 360 ตารางเมตร

ภาคผนวก ค-1 แบบแปลน รูปตัด อาคารโครงการปัจจุบัน
ภาคผนวก ค-2 แบบแปลน รูปตัด อาคารโครงการส่วนขยาย
ตารางที่ 2.3.1-1 สรุปพื้นที่ใช้สอยอาคาร

<u>ตารางที่ 2.3.1-1</u>ตารางแสดงพื้นที่อาคารโครงการ

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เอก - ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด พื้นที่ดินโครงการ 65,472ตารางเมตร

ประเภทอาคาร อาคารสรรพสินค้าและอาคารสาธารณูปโภคต่าง ๆ พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด28,338ตารางเมตร

สถานที่ก่อสร้าง ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

พื้นที่ส่วนปกคลุมรวม 5 อาคาร 22,925ตารางเมตร

คิดเป็นที่ว่างร้อยละ65

อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินเท่ากับ0.43ต่อ 1

1. อาคารสรรพสินค้า (ค้าปลีก-ค้าส่ง-ร้านค้าเช่า)

อาคาร	พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง และเก็บสินค้า) (ตร.ม.)	พื้นที่พาณิชย์ (ร้านค้าเช่า) (ตร.ม.)	พื้นที่ สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน อื่น ๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวมคิด ค่าธรรมเนียม (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)
อาคารสรรพสินค้า	9,965	7,569	1,270	8,214	27,018	27,018	27,018
รวมพื้นที่ทั้งสิ้น	9,965	7,569	1,270	8,214	27,018	27,018	27,018
ความต้องการที่จอดรถตามกฎกระทรวง	9,965 / 40 = 250	7,569 / 40 = 190	1,270 / 12 = 106	-	27,018 / 240 = 113	-	-
จำนวนที่จอดรถกรณีคิดแยกประเภท 546 คันรวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ 113 คัน ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ 906คัน							

ตารางที่ 2.3.1-1ตารางแสดงพื้นที่อาคารโครงการ(ต่อ)

2. อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) 1

อาคาร	พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง) (ตร.ม.)	พื้นที่พาณิชย์ (ร้านค้าเช่า) (ตร.ม.)	พื้นที่ สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน อื่น ๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวมคิด ค่าธรรมเนียม (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)
อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป 1		300			300	300	300
รวมพื้นที่ทั้งสิ้น	-	300	-	-	300	300	300
ความต้องการที่จอดรถตาม กฎกระทรวง	-	300/40 = 8		-	300/40 = 8	-	-
จำนวนที่จอดรถกรณีคิดแยกประเภท 8 คันรวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ 8 คัน ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ 906คัน							

3. อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) 2

อาคาร	พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง) (ตร.ม.)	พื้นที่พาณิชย์ (ร้านค้าเช่า) (ตร.ม.)	พื้นที่ สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน อื่น ๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวมคิด ค่าธรรมเนียม (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)
อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป 2		300			300	300	300
รวมพื้นที่ทั้งสิ้น	-	300	-	-	300	300	300
ความต้องการที่จอดรถตาม กฎกระทรวง	-	300/40 = 8		-	300/40 = 8	-	-
จำนวนที่จอดรถกรณีคิดแยกประเภท 8 คันรวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ 8 คัน ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ 906คัน							

<u>ตารางที่ 2.3.1-1</u> ตารางแสดงพื้นที่อาคารโครงการ (ต่อ)

4. อาคารร้าน BURGER KING

อาคาร	พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง) (ตร.ม.)	พื้นที่พาณิชย์ (ร้านค้าเช่า) (ตร.ม.)	พื้นที่ สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน อื่น ๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวมคิด ค่าธรรมเนียม (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)
อาคารร้าน BURGER KING		360			360	360	360
รวมพื้นที่ทั้งสิ้น	-	360	-	-	360	360	360
ความต้องการที่จอดรถตาม กฎกระทรวง	-	360/40 = 9		-	360/40 = 9	-	-
จำนวนที่จอดรถกรณีคิดแยกประเภท 9 คันรวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ 9 คัน ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ 906คัน							

5. อาคารร้าน STAR BUCK

อาคาร	พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง) (ตร.ม.)	พื้นที่พาณิชย์ (ร้านค้าเช่า) (ตร.ม.)	พื้นที่ สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน อื่น ๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวมคิด ค่าธรรมเนียม (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)
อาคารร้าน STAR BUCK		360			360	360	360
รวมพื้นที่ทั้งสิ้น	-	360	-	-	360	360	360
ความต้องการที่จอดรถตาม กฎกระทรวง	-	360/40 = 9		-	360/40 = 9	-	-
จำนวนที่จอดรถกรณีคิดแยกประเภท 9 คันรวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ 9 คัน ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ 906คัน							

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

พื้นที่ใช้สอยของอาคารต่างๆ รวม 28,338 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารปกคลุมดินรวมประมาณ 22,925 ตารางเมตร พื้นที่ตั้งโครงการ 66,356 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

(1) การคำนวณรายละเอียดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ตาม <u>กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)</u> มีดังนี้

1) <u>อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)</u>

พื้นที่โครงการ	=	65,472	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยในอาคาร 5 อาคารรวม	=	28,338	ตารางเมตร
ดังนั้นอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ	=	28338 : 65,472	
(FAR)	=	0.43 : 1	

2) <u>อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ</u>

พื้นที่โครงการ	=	65,472	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน5 อาคารรวม	=	22,925	ตารางเมตร
	=	22,925×100/65,472	
อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ	=	35	

3) <u>ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10</u>

พื้นที่โครงการ	=	65,472	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน5 อาคารรวม	=	22,925	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	42,547.	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	.42,547×100/65,472	
	=	65	

โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 0.43 : 1 อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ คิดเป็นร้อยละ 35 ของพื้นที่โครงการ และอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดินต่อพื้นที่แปลง คิดเป็นร้อยละ 65 พบว่า สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10:1 และอาคารพาณิชย์ อาคารสาธารณะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงนั้น

ดังนั้น การออกแบบวางผังโครงการรวมทั้งการใช้พื้นที่อาคารของโครงการในปัจจุบันและภายหลังต่อเติมอาคารปัจจุบันและก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมนั้นสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น โดยสามารถสรุปการใช้พื้นที่ของโครงการในปัจจุบันและภายหลังขยายกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

รายละเอียด	ปัจจุบัน	หลังต่อเติม และขยาย	ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
1. ขนาดที่ดิน	34-2-48 ไร่ (55,392 ตร.ม.)	40-3-68 ไร่ (65,472 ตร.ม.)	-
2. อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)	24,253 : 55,392 = 0.44 : 1	28,338 : 65,472 = 0.43 : 1	สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนด FAR ไม่เกิน 10 : 1
3. อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (BCR)	21,605x100/55,392 = 39 %	22,925x100/65,472 = 35 %	-
4. ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	33,787x100/55,392 = ร้อยละ 61	42,547x100/65,472 = ร้อยละ 65	สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนด ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

2.4 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการได้ตรวจสอบข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2521) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

(1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

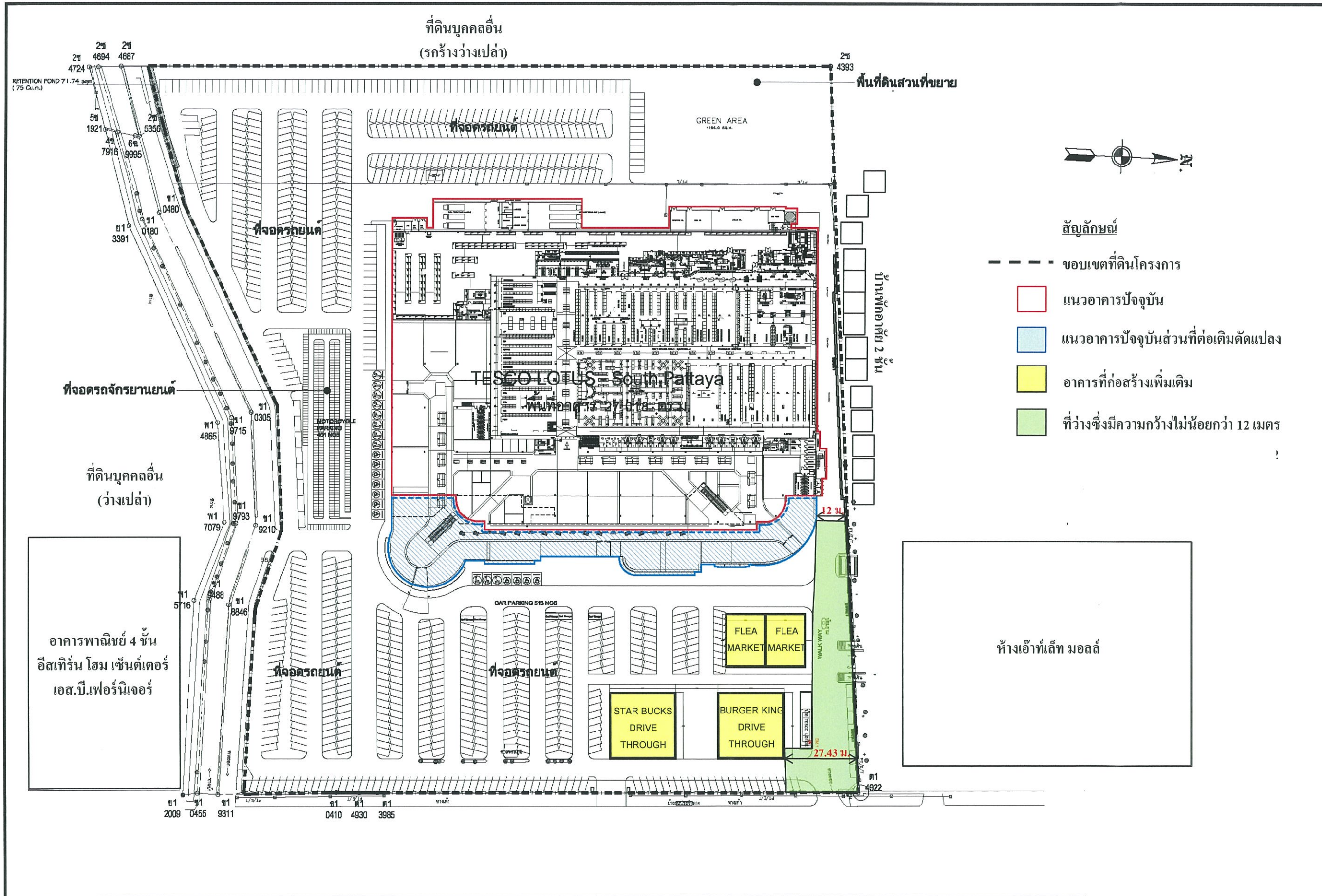
บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นของอาคารสรรพสินค้าซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามหมวดที่ 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร	ข้อ 2 อาคารสรรพสินค้า (ค้าปลีก-ค้าส่ง) มีพื้นที่อาคาร 27,018 ตารางเมตร (ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร) โดยที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการมีความยาว 70.65 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ติดกับถนนสุขุมวิท ซึ่งมีเขตทางกว้าง 50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร) ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด จนไปเชื่อมต่อกับถนนเทพประสิทธิ์ (ห่างไปประมาณ 500 เมตร) ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร)
สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร	
ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก	ที่ดินโครงการด้านที่ติดกับถนนสุขุมวิท มีที่ว่างซึ่งมีความกว้าง 12-27.43 เมตร (บริเวณถนนทางเข้า-ออก) ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงที่ตั้งอาคารสรรพสินค้าซึ่งรถดับเพลิงสามารถเข้า – ออกได้สะดวก (รูปที่ 2.4-1)
ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีพื้นที่ผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก	ข้อ 3 อาคารสรรพสินค้าของโครงการมีถนนที่มีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรซึ่งปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร (รูปที่ 2.4-2)
ถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้	
ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนให้บังคับให้เริ่มนับความกว้างของถนนตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น	

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร	**รายละเอียดโครงการ**
ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร	ข้อ 4 อาคารสรรพสินค้าของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้านไม่น้อยกว่า 6 เมตร
ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารทุกชั้นของอาคารทุกหลัง ต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 *ในกรณีที่มีอาคารอื่นใดหรือจะมีการก่อสร้างอาคารอื่นใดในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเดียวกันกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย*	ข้อ 5 อาคารต่างๆ ของโครงการจะก่อสร้างบนพื้นที่ดินขนาด 65,472 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคาร 5 อาคารรวม 28,338 ตารางเมตร ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร = 28,338 / 65,472 = 0.43 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1)
ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าอัตราส่วน ดังต่อไปนี้ *(1) อาคารที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร* *(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)*	ข้อ 6 โครงการจัดเป็นอาคารพาณิชย์ มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 65 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์

- ขอบเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารปัจจุบัน
- แนวอาคารปัจจุบันส่วนที่ต่อเติมดัดแปลง
- อาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม
- ที่ว่างซึ่งมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร

รูปที่ 2.4-1 ที่ว่างด้านหน้าอาคาร

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thal Cons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 36 rd.
Phlubphla, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ประไมทย์ เติมทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองบาตุไหญ่ ภย.10540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ธุจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวรินญ์ ตุ่มตาไชย ภฟก.34140
มนตรี ชุทธานศรีย ภฟก.38144
สุทิธชา วรรณคาม ภฟก.44718
ยามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ศรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ไจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2604
วิณิดา ขำอินทร์ ภส.3581

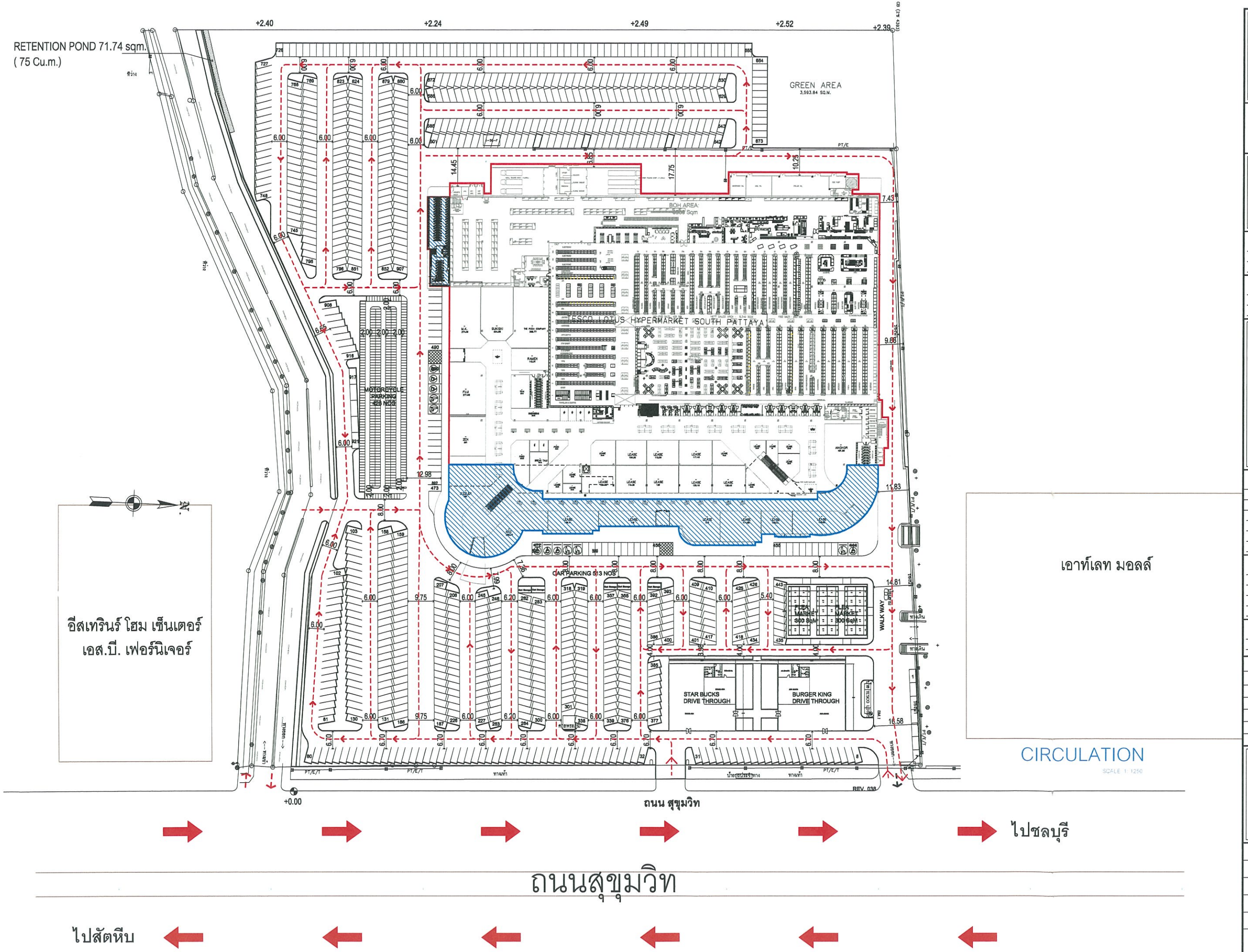
MECHANICAL ENGINEERS :
จรรงษ์ ตุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
LAYOUT - SET BACK

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY

DRAWING NO. A-501
TOTAL



รูปที่ 2.4-2 ผังแสดงความกว้างถนนรอบอาคารและถนนภายในโครงการ

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/8 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluabpachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกษไหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุลิรวัลนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุนตาไชย ภฟก.34140
มนตรี จุฑธาเศรีอ ภฟก.38144
สุทิธชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ศรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ไจนหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ข่ำสินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชลธพงษ์ สุทธิโรภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

TRAFFIC CIRCULATION

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-701	TOTAL

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการได้กำหนดให้มีระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารโครงการกับแนวเขตที่ดิน 9.4-178.15 เมตร และกำหนดให้มีระยะถอยร่นระหว่างอาคารกับแนวอาคาร 9.6-44.24 เมตร

ตารางที่ 2.4-2 การเปรียบเทียบแนวอาคารกับระยะถอยร่นต่าง ๆ ของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตารางที่ 2.4-2 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

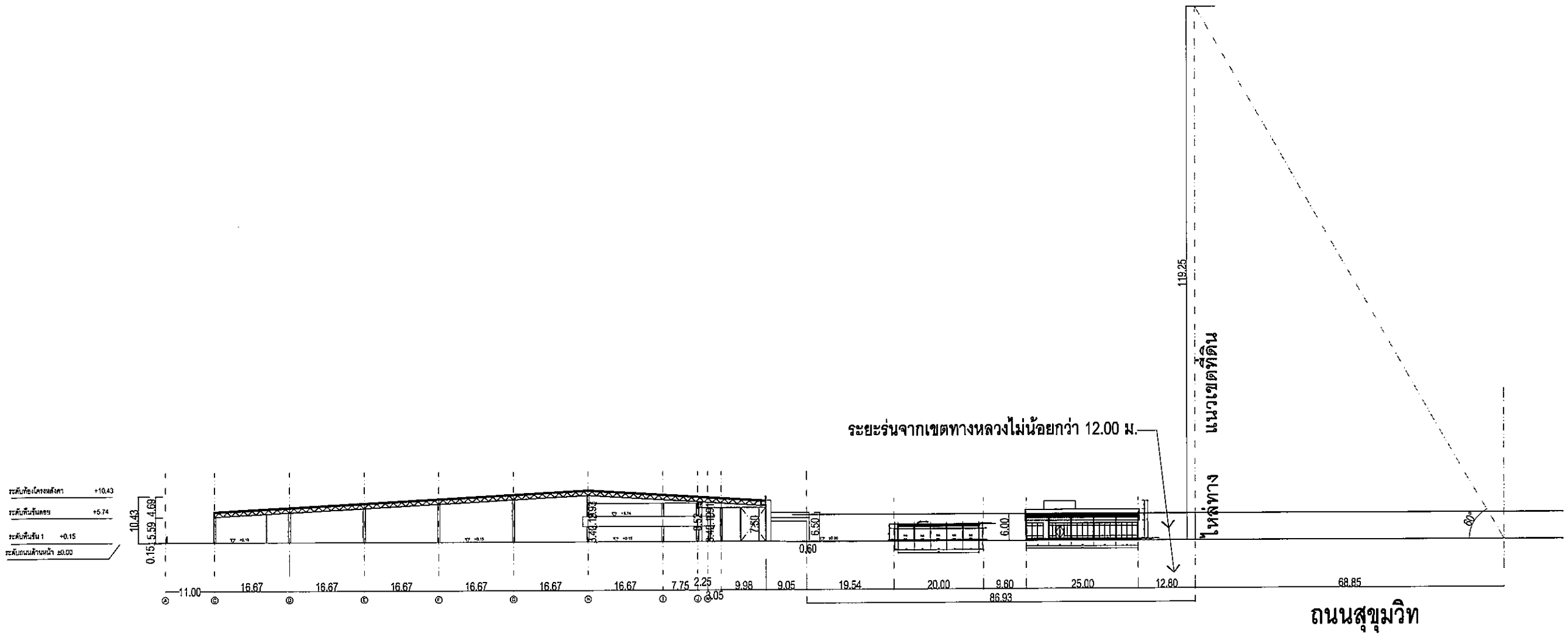
กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	**รายละเอียดโครงการ**
ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร ***อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ*** ***(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร*** ***(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ*** ***(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร***	**ข้อ 41** โครงการประกอบด้วยอาคารสรรพสินค้าชั้นเดียว (ค้าปลีก-ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภคในชีวิตประจำวัน) จำนวน 1 อาคาร และอาคารร้านค้าต่างๆ โดยด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการติดกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เขตทางกว้างประมาณ 50 เมตร (มากกว่า 20 เมตร) โดยมีระยะร่นแนวอาคารภายในโครงการที่ตั้งอยู่ใกล้กับถนนห่างจากถนนสุขุมวิท ได้แก่ อาคารร้าน BURGER KING และอาคารร้าน STAR BUCK เท่ากับ 12.67 เมตร และ 12.69 เมตร ตามลำดับ (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร) (ดูรูปที่ 2.1.1-3 ประกอบ)

ตารางที่ 2.4-2 (ต่อ 1)

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด *ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด*	ข้อ 44 โครงการประกอบด้วย อาคารสรรพสินค้าชั้นเดียว (ค้าปลีก-ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภคในชีวิตประจำวัน) จำนวน 1 อาคาร และอาคารสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยความสูงของอาคารจะไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้น ๆ ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท (ดูรูปที่ 2.4-1 ประกอบ)
ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ *(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้* *(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร* *(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร* *(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร*	ข้อ 48 โครงการประกอบด้วย อาคารสรรพสินค้าชั้นเดียว (ค้าปลีก-ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภคในชีวิตประจำวัน) จำนวน 1 อาคาร และอาคารร้านค้าต่าง ๆ จำนวน 4 อาคาร โดยแต่ละอาคารซึ่งผนังหรือระเบียงของแต่ละอาคารมีระยะห่างกันดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1.1-3 ประกอบ) 1) อาคารสรรพสินค้าและอาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) มีระยะห่างกัน 17.95 เมตร 2) อาคารสรรพสินค้าและอาคารร้าน STAR BUCK มีระยะห่างกัน 44.24 เมตร 3) อาคารร้านขายสินค้าทั่วไปและอาคารร้าน BURGER KING มีระยะห่างกัน 9.60 เมตร 4) อาคารร้าน STAR BUCK และอาคารร้าน BURGER KING มีระยะห่างกัน 16 เมตร

ตารางที่ 2.4-2 (ต่อ 3)

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้ *(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 2 เมตร* *(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร* *ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย*	**ข้อ 50** โครงการประกอบด้วย อาคารสรรพสินค้า (ค้าปลีก-ค้าส่ง ประเภทอุปโภค-บริโภคในชีวิตประจำวัน) จำนวน 1 อาคาร และอาคารร้านค้าต่างๆ อีก 4 อาคาร โดยผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ ช่องแสง หรือระเบียงของแต่ละอาคารอาคาร จะมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินอย่างน้อยที่สุด 7.45 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร) (ดูรูปที่ 2.1.1-3 ประกอบ)



รูปตัด อาคารแสดง ระยะห่างระหว่างอาคารกับถนนด้านหน้าถนนสุขุมวิท

SCALE 1:1000

รูปที่ 2.4-3 ผังแสดงระยะถอยร่นกับรูปตัดความสูงอาคาร

TESCO Lotus

PROJECT :เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/8 Soi Remkhamhaeng 39 rd.
Pluakhanong, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7787-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :

ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสด.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :

ศรินทร์ กองเบญไหญ่ วศ.40540

สนธยา นาสิบ ภส.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12
ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล
เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	ชุติรวัฒนกุล	สฟก.3447
ศุภวิชญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	ตุทยาศรีอ	ภฟก.38144
สุทิธชา	วรรณคาม	ภฟก.44718
อามิน	ไชยาสมุทร	ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนพ	ลงบัณฑิต	ภส.644
ชุติพร	ไจหมื่น	ภส.2591
กฤษณา	ศรีสิทธิ์	ภส.2804
วิณิตา	จำปินทร์	ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :

ชจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

รูปตัดอาคารแสดงระยะห่างระหว่างอาคารกับถนน

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A- 502	TOTAL

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2521)

การเปรียบเทียบความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2521) พบว่า การดำเนินการของโครงการเป็นประเภทอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าวในข้อ 2[1/] ของกฎกระทรวงฉบับที่ 8 แต่อย่างใด

<u>หมายเหตุ</u> : [1/] หมายถึง ให้กำหนดบริเวณพื้นที่ตามที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับเป็นบริเวณซึ่งอาคารชนิดดังกล่าวจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ ได้แก่

(1) โรงทำเนยหรือเนยเทียม
(2) โรงทำกะปิ น้ำปลา น้ำเคย ไตปลา เต้าเจี้ยว ซีอิ๊ว หรือหอยดอง
(3) โรงฆ่าสัตว์
(4) โรงฟอกหนังสัตว์ หรือโรงเก็บหรือสะสมเขาสัตว์ หนังสัตว์ กระดูกสัตว์ หรือขนสัตว์
(5) โรงย้อมผ้าที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น
(6) โรงนึ่งปลา หรือโรงต้มปลาซึ่งใช้แทนการนึ่ง
(7) โรงทำสบู่
(8) โรงเคี่ยวไขสัตว์ หนังสัตว์ หรือเอ็นสัตว์
(9) โรงเคี่ยวหรืออัดเอาน้ำมันทุกชนิด
(10) โรงเผาเปลือกหอย หรือโรงทำปูน
(11) โรงทำแป้ง
(12) โรงต้มกลั่นสุรา เบียร์ หรือแอลกอฮอล์
(13) โรงเลี้ยงสัตว์ที่มีเสียง กลิ่น หรือทิ้งน้ำเสียและก่อให้เกิดความรำคาญ
(14) โรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงที่ผลิตสิ่งของโดยมีเสียง กลิ่น ควัน ฝุ่นละออง หรือทิ้งน้ำเสียและก่อให้เกิดความรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดอยู่ในบริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3(1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 1 มีรายละเอียดข้อห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆให้เป็นอาคารโดยสรุปตามข้อ 5 และการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ตามข้อ 6 ดังนั้น เมื่อพิจารณาข้อกำหนดเกี่ยวข้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ แล้ว <u>โครงการมีลักษณะเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่อยู่ในข้อห้ามตามข้อ 5 (1)-(6) สำหรับพื้นที่บริเวณที่ 1 ดังนั้นจึงสามารถดำเนินโครงการได้ในพื้นที่บริเวณนี้</u>

เมื่อพิจารณาข้อกำหนดในข้อ 6 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 <u>พบว่า พื้นที่โครงการมีลักษณะการใช้ประโยชน์นอกเหนือข้อ 5 และมีลักษณะที่ตั้งไม่อยู่ในข้อกำหนดตามข้อ 6 จึงสามารถดำเนินการได้บนที่ดินดังกล่าว</u>

รูปที่ 2.4-4 ที่ตั้งโครงการบนเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ตารางที่ 2.4-3 สรุปรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

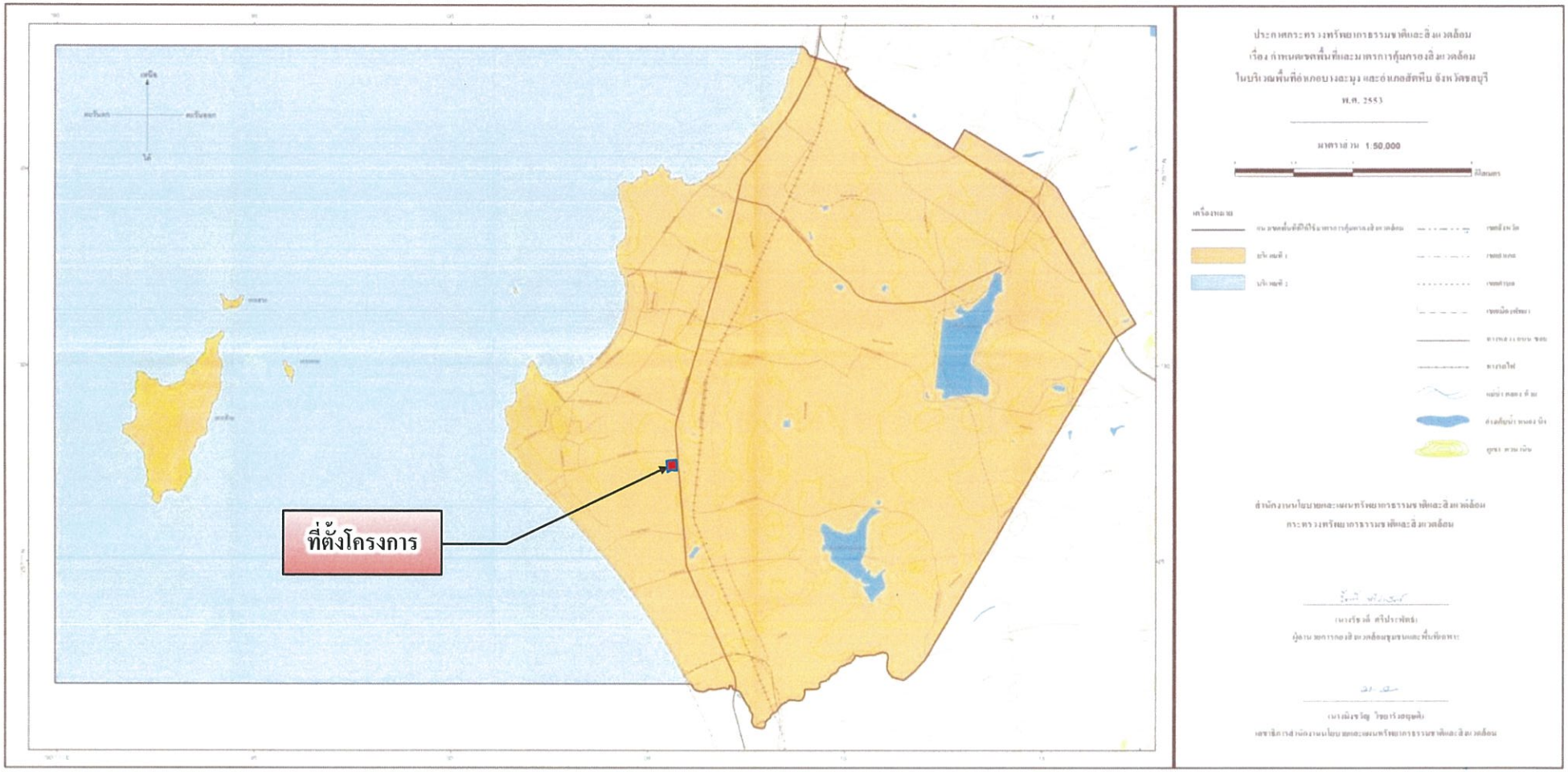
ภาคผนวก ก-6 หนังสือตรวจสอบระยะห่างระหว่างแนวชายฝั่งกับแนวอาคารโครงการและระดับน้ำทะเลสูงสุดจากโครงการ

2.5 ระบบสาธารณูปโภค

2.5.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

ปัจจุบันโครงการใช้บริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โดยโครงการได้ทำการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จากท่อประธานของการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา บริเวณริมถนนสุขุมวิท โดยนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดความจุ 450 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง (เชื่อมต่อกัน) ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ความจุประสิทธิผลรวม 2 ถังประมาณ 900 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบไปยังหอถังสูง 20 เมตร ขนาดความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารและพื้นที่อื่นๆ ต่อไป



<u>รูปที่ 2.4-4</u> ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ตารางที่ 2.4-3

สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
ข้อ 4	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553	บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก	
ข้อ 5	พื้นที่บริเวณที่ 1 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด เว้นแต่ในบริเวณพื้นที่เขตเมืองพัทยา ด้านฟากตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ และในบริเวณพื้นที่เขตผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ในท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุงและตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ ให้มีได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรม ตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี แต่ทั้งนี้ ที่ตั้งของโรงงานดังกล่าวต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า และอาคารร้านค้าต่างๆ รวม 5 อาคาร รายละเอียดของแต่ละอาคาร ดังนี้ (1) อาคารสรรพสินค้า เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว (มีชั้นลอย 1 ชั้น) ความสูง 10.43 เมตร มีพื้นที่อาคารปัจจุบันเท่ากับ 24,253 ตารางเมตร และส่วนที่จะต่อเติมอาคารมีพื้นที่เท่ากับ 2,765 ตารางเมตร ดังนั้น ภายหลังต่อเติมแล้วจะมีพื้นที่อาคารเท่ากับ 275,018 ตารางเมตร (2) อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่ 300 ตารางเมตร	- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร ต้องห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร ต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย	(3) อาคารร้าน BURGER KING เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 360 ตารางเมตร (4) อาคารร้าน STAR BUCK เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 360 ตารางเมตร	- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนหรือดัดแปลงของเดิมในพื้นที่เดิมซึ่งจะต้องมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างและอาคารประกอบของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศต้องเป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการ		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(4) สุสาน เว้นแต่กรณีสุสานที่มีอยู่เดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่เดิมที่ได้จัดไว้เพื่อการนั้นแล้วก็ให้ดำเนินการได้ แต่ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(5) คลังน้ำ มันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำ มันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(6) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เว้นแต่สถานีบริการก๊าซ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ข้อ 6	**การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้** (1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้ (ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภค โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร (ข) อาคารของส่วนราชการเพื่อรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกหรือเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตรมีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร (ค) โครงสร้างเสาสัญญาณเตือนภัย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 8 ก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง	- ที่ตั้งโครงการมีระยะห่างวัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในที่ดินเกิน 20 เมตร ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดในข้อ (1)	- เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงได้ไม่เกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	- ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินอยู่นอกรัศมี 100 เมตร ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดในข้อ (2)	- เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 35 ให้มีได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ขนาดแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก	- บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบไม่มีความลาดชัน ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดในข้อ (3)	- เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(4) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ถึง ร้อยละ 50 ให้มีได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ขนาดแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 120 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 80 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก	- บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบไม่มีความลาดชัน ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดในข้อ (4)	- เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(5) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ	- บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบไม่มีความลาดชัน ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดในข้อ (5)	- เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(6) พื้นที่ภายในบริเวณระยะ 6 เมตร จากแนวเขตคลองสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป และพื้นที่ภายในบริเวณระยะ 3 เมตร จากแนวเขตคลองสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อประโยชน์สาธารณะในการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10	- สภาพพื้นที่ตั้งโครงการในปัจจุบันไม่มีคลองสาธารณะแต่อย่างใด และเมื่อตรวจสอบเอกสารสิทธิ์จากสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการไม่มีคลองสาธารณะปรากฏในพื้นที่โครงการดังกล่าวแต่อย่างใด	- เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ข้อ 8	**พื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้**		
	(1) การทำเหมือง	(1) อาคารสรรพสินค้า เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (มีชั้นลอย 1 ชั้น) ความสูง 10.43 เมตร มีพื้นที่อาคารปัจจุบันเท่ากับ 24,253 ตารางเมตร และส่วนที่จะต่อเติมอาคารมีพื้นที่เท่ากับ 2,765 ตารางเมตร ดังนั้น ภายหลังต่อเติมแล้วจะมีพื้นที่อาคารเท่ากับ 275,018 ตารางเมตร	- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(2) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง หรือทราย ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 80 เมตร หรือมีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 25 เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างอื่นใดที่มิใช่อาคาร หรือเพื่อการดำเนินการที่ได้รับการยกเว้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6	(2) อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่ 300 ตารางเมตร	
	(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยาจังหวัดชลบุรี		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ เว้นแต่การดำเนินการของทางราชการเพื่อประโยชน์สาธารณะหรือป้องกันน้ำท่วม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10	(3) อาคารร้าน BURGER KING เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 360 ตารางเมตร (4) อาคารร้าน STAR BUCK เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 360 ตารางเมตร	- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(6) การล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่อาคารหรือการล่วงล้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(7) การบุกรุก แผ้วถาง หรือก่อสร้างอาคารใด ๆ ในบริเวณพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้เว้นแต่เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย ที่ไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานและระบบนิเวศของพื้นที่ป่า		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(8) การงมหรือการกระทำ ใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บทำ ลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่การงมที่เป็นการ		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	ค้นหาเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเป็นการดำเนินการของทางราชการ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10 และได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน		
	(9) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(10) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศนี้ เว้นแต่		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(ก) การจับ หรือครอบครองของทางราชการ เพื่อการศึกษาวิจัย การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์สาธารณะ ทั้งนี้ ต้องได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมประมงหรือนายกเมืองพัทยา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี แล้วแต่กรณี หรือการจำหน่ายปลาสวยงามที่ได้จากการเพาะพันธุ์หรือการเพาะเลี้ยง		
	(ข) การครอบครองของทางภาคเอกชนเพื่อการเพาะเลี้ยงเพื่อจำหน่ายโดยได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมประมงหรือนายกเมืองพัทยา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี หรือการครอบครองเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ		
	(11) การประกอบกิจการเรือภัตตาคาร เรือสถานบริการ การเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) หรือการทอดสมอเรือในแนวปะการัง		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(12) การเล่นเรือสกู๊ตเตอร์ การเล่นเจ็ตสกี การเล่นสกีน้ำ หรือการเล่นเรือลากทุกชนิดยกเว้นในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมทางน้ำดังกล่าวได้		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(13) การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบทำให้ปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหาถูกทำลายหรือเสียหาย เว้นแต่การดำเนินการ ดังนี้ (ก) การกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ (ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่มีความจำเป็นตามที่คณะกรรมการตามข้อ 10 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(14) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่ (ก) เป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อกับกรมประมง และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด (ข) เป็นการดำเนินการของทางราชการเพื่อการเผยแพร่ และพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งการดำเนินการที่ต่อเนื่องของกรมประมง		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(15) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนพื้นดิน ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายของทางราชการ (ก) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวดิ่ง ยกเว้นในเขตพื้นที่เมืองพัทยา (ข) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม (ค) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัย หรือทัศนียภาพอันสวยงาม หรือน่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิตร่างกาย หรือทรัพย์สิน และป้ายตามแนวทางหลวงที่มีระยะห่างระหว่างป้ายน้อยกว่า 1,000 เมตร (ง) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	(16) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพหาดไปจากเดิม หรือทำให้บริเวณหาดเสียไป เว้นแต่การกระทำของทางราชการเพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพตามธรรมชาติของหาดการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การรักษาความ		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	ปลอดภัยทางทะเลและชายหาด การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการ หรือการทำทุ่น ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10		
	(17) การกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในบริเวณพื้นที่หาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชายเลนเว้นแต่การกระทำของทางราชการเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ		- โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

2) ปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินพบว่า ภายหลังต่อเติมขยายพื้นที่อาคารสรรพสินค้าในปัจจุบัน และอาคาร "โครงการจะมีความต้องการใช้รวมประมาณ 173.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน" โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

(1) น้ำใช้ส่วนพื้นที่พาณิชย์ (อาคารสรรพสินค้าและอาคารร้านค้าต่างๆ)

พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่งและร้านค้า) ประมาณ	=	16,877	ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำ (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537)	=	8	ล./ตร.ม./ วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	16,877 x 8	ล./ วัน
	=	135,016	ล./ วัน
	≈	135	ลบ.ม./วัน

(2) น้ำใช้ส่วนพนักงาน

จำนวนพนักงานรวมภายหลังขยาย	=	314	คน
อัตราการใช้น้ำ (*Metcalf & Eddy, 1979*)	=	50	ล./ คน/ วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	314 x 50	
	=	15,700	ล./ วัน
	=	16	ลบ.ม./วัน

(3) น้ำใช้รดพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวรวมภายหลังขยาย	=	7,266	ตารางเมตร
อัตราการใช้น้ำ (มนตรี ค้ำชู 2543))	=	1.5	ล./ตร.ม./วัน
รดพื้นที่สีเขียว	=	2	ครั้ง/วัน
ปริมาณน้ำใช้รดพื้นที่สีเขียว	=	7,266x1.5x2	ล./วัน
	=	21,798	ล./วัน
=	≈	22	ลบ.ม./วัน

(4) น้ำใช้ล้างพื้นห้องพักขยะรวม

พื้นที่ห้องพักขยะมูลฝอยรวม 3 ห้อง	=	50	ตารางเมตร
อัตราการใช้น้ำ (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537)	=	3	ล./ตร.ม./ วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	50x3	
	=	150	ล./ วัน
	=	0.15	ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้หลังขยายโครงการ	=	**135 + 16 + 22+0.15**	
	=	**173.15**	**ลบ.ม./ วัน**

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 2 ถัง (เชื่อมต่อกัน) แบ่งเป็น สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง โดยมีรายละเอียดการคำนวณการสำรองน้ำดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	=	173.15	ลบ.ม./วัน
สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค	=	1	วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค – บริโภค

	=	173.15 x 1	
	=	173.15	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำใต้ดินและหอถังสูงความจุรวม	=	950	ลบ.ม.
สำรองน้ำใช้อุปโภคบริโภค	=	730	ลบ.ม.
สำรองน้ำใช้ดับเพลิง	=	220	ลบ.ม.
ดังนั้น สำรองน้ำใช้อุปโภคบริโภค	>	173.15	ลบ.ม. (OK.)

อนึ่ง ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) เรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ก-7

รูปที่ 2.5.1-1 ผังจุดเชื่อมต่อแนวท่อประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค
รูปที่ 2.5.1-2 ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินและหอถังสูง
รูปที่ 2.5.1-3 ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้
ภาคผนวก ก-7 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ

2.5.2 น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของพื้นที่ส่วนร้านค้า ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้ **โดยภายหลังการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 121 ลูกบาศก์เมตร/วัน** โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ส่วนพื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง และอาคารร้านค้าต่างๆ)

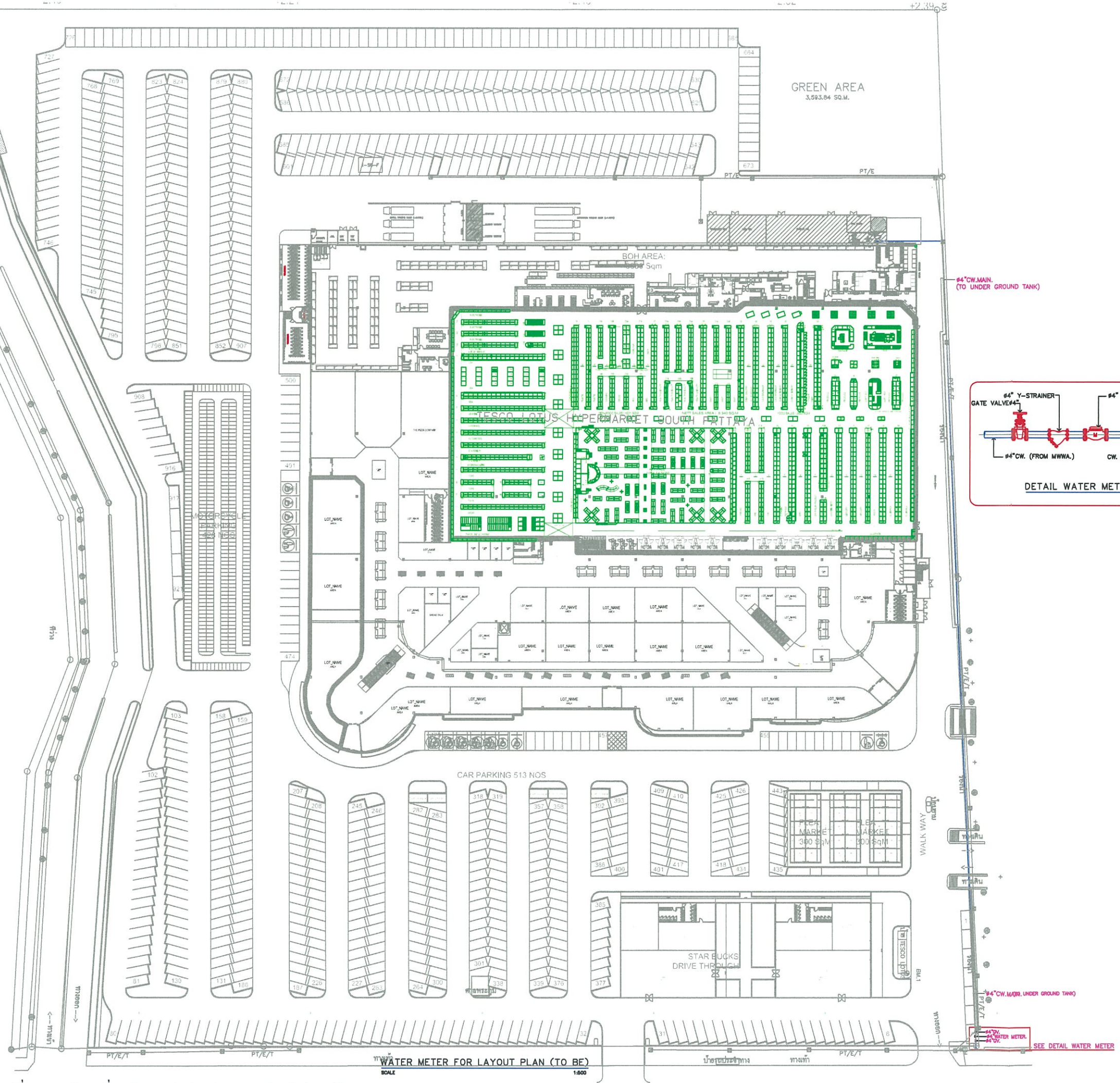
ปริมาณน้ำใช้ (หัวข้อ 2.5.1)	=	135	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 % ของปริมาณน้ำใช้	=	135 x 0.8	
	=	108	ลบ.ม./วัน

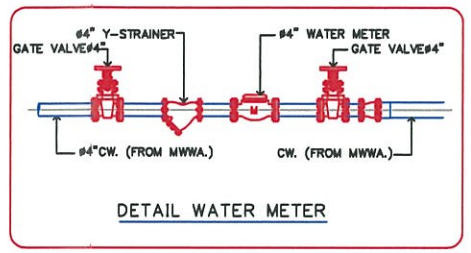
(2) ส่วนพนักงาน

ปริมาณน้ำใช้ (หัวข้อ 2.5.1)	=	16	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 % ของปริมาณน้ำใช้	=	16 x 0.8	
	=	13	ลบ.ม./วัน

(3) ส่วนล้างพื้นห้องพักขยะ

ปริมาณน้ำใช้ (หัวข้อ 2.5.1)	=	0.15	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 % ของปริมาณน้ำใช้	=	0.15 x 0.8	
	=	0.12	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ	**=**	**108+13+0.12**	
	=	**121.12**	**ลบ.ม./วัน**





รูปที่ 2.5.1-1 ผังจุดเชื่อมต่อแนวท่อประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ล.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ThaiCons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/9 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlapchai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กอบกฤตไหญ่ สย.6540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัทรับ เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ตาดทอง 12 ถนน ตาดทอง แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6888 แฟ็กซ์ : 0-2938-6818
Website : www.aedco.co.th
E-mail : aedco@aedco.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	ชุจิรวัฒนกุล	สฟก.3447
สุรวิชญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	ชุทธาเศรีย	ภฟก.38144
สุทิชชา	วรรณคาม	ภฟก.44718
อามิน	โยธาสมุทร	ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :

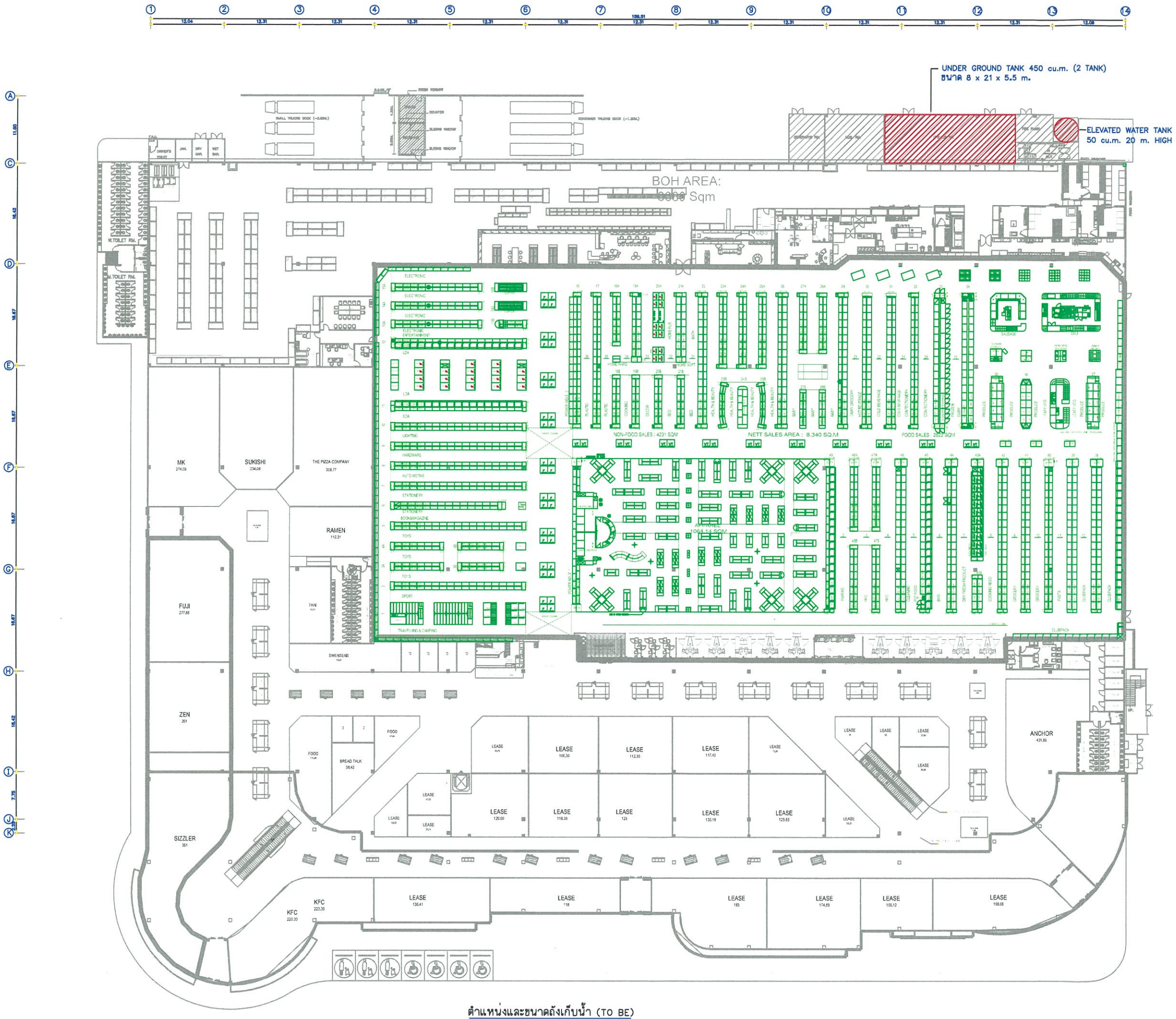
ธีรนพ	ตรบัณฑิต	ภส.644
ชูลิพร	ไชยมั่น	ภส.2591
กฤษณา	ศรีสิงทชี	ภส.2804
วิณิตา	ช่าชินทร์	ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชยรพงษ์ สุทธิโสภาอารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
WATER METER FOR LAYOUT PLAN (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL SN-10



ตำแหน่งและขนาดถังเก็บน้ำ (TO BE)

SCALE 1:300

รูปที่ 2.5.1-2 ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินและหอถังสูง

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส ฟักทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thalcons

THALCONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/5 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlubphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ประโมทย์ เลิศทวีทย์ สถา.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองมาตุไทย ภท.10540
สมชยา นาสิบ ภท.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6888 แฟกซ์ : 0-2938-6819
Website : www.aedo.co.th
E-mail : aedo@aedo.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ธุจิระวัฒนกุล สภท.3447
สุรวิทญ์ สุขตาไชย ภท.34140
มนตรี ชุทยานชิต ภท.38144
สุทิธรา วรรณคาม ภท.44718
อามิน โยธาสมุทร ภท.46769

SANITARY ENGINEERS :
ชินพร ครบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ไจหมื่น ภส.2591
กฤชธมา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ชำนินทร์ ภส.3581

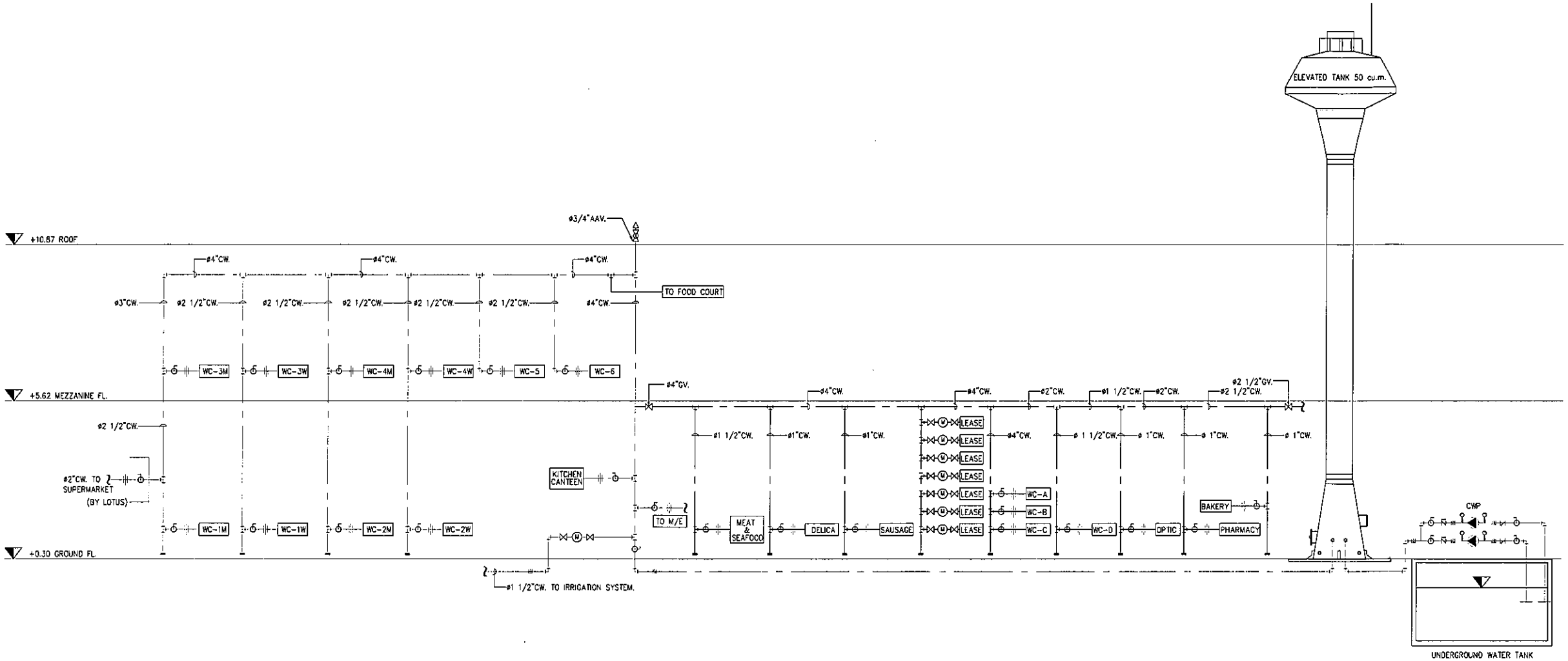
MECHANICAL ENGINEERS :
ชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

ตำแหน่งและขนาดถังเก็บน้ำ (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL SN-02



EQUIPMENT SCHEDULE FOR SANITARY SYSTEM									
MOTOR CONTROLLER	EQUIPMENT	SERVICE	FLOW RATE	TDH	MAX. SPEED (RPM.)	MOTOR	V/ø/Hz	PUMP TYPE	REMARK
SMCC - WP	CWP 1 *	UPLIFT WATER FROM UNDERGROUND TANK TO ELEVATED TANK	0.6 cu.m./min	30 m.	2900	7.5 KW	380/3/50	SELF - PRIMING CENTRIFUGAL PUMP	PARALLEL SEQUENCE OPERATION CONTROL BY PRESSURE SWITCH AT ELEVATED WATER TANK
	CWP 2 *	UPLIFT WATER FROM UNDERGROUND TANK TO ELEVATED TANK	0.6 cu.m./min	30 m.	2900	7.5 KW	380/3/50	SELF - PRIMING CENTRIFUGAL PUMP	
FIRE PUMP CONTROLLER	DFP - 1	FIRE PROTECTION SYSTEM	1500 GPM.	196 FT.	1800	-	-	HORIZONTAL SPLIT CASE PUMP	WITH DIESEL ENSINE DRIVEN 115 BHP BASE ON NFPA 20 UL LISTED, FM APPROVED
JOCKEY PUMP CONTROLLER	DFP - 1	PRESSURE MAINTAIN PUMP	15 GPM.	231 FT.	3000	2.2 KW.	380/3/50	REGENERATIVE TURBINE PUMP	

RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM (TO BE)

รูปที่ 2.5.1-3 ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อ่ำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
373/6 Soi Pamkhomheang 39 rd.
Phubhachai, Wangthonglang,Bkk 10310
Tel. 0-2934-7787-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เลิศมหัทธน์ สสด.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองสกุลไพญ์ ศส.40540
สนธยา นาสิบ ภส.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟ็กซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีรัย จุจิรวัฒนกูล สฟก.3447
ณุวัฒญ์ สุขตไชย ภฟก.34140
มนตรี สุขธาเศรีย ภฟก.38144
สุทิธชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามิน โยธาสมุทร ภฟก.46759

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ใจหมั่น ภส.2591
กญธณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ช่ำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชยพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM (TO BE)

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. SN-08
TOTAL

2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

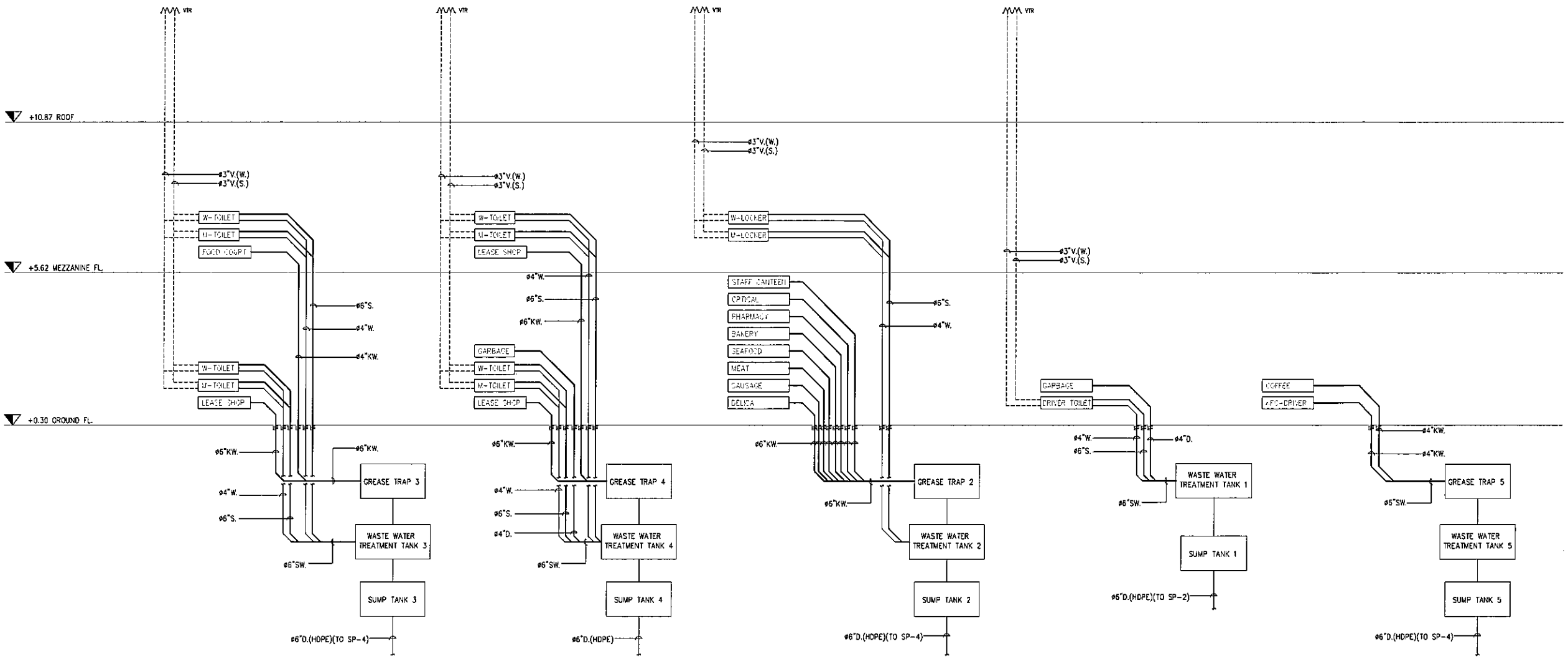
น้ำเสียจากส่วนต่างๆ ทั้งพื้นที่ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์อาหารจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่ถังบำบำบัดน้ำเสียในแต่ละจุดซึ่งเป็นแบบบ่อเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดเบื้องต้น โดยคุณลักษณะน้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะแต่ละจุดนั้นจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (SUPM PUMP) ตามจุดต่างๆ จำนวน 5 บ่อเพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป ซึ่งโครงการได้ประสานไปยังสำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยาพบว่าสามารถให้บริการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ

รูปที่ 2.5.2-1 ผังแนวดิ่งระบบรวบรวมน้ำเสีย
รูปที่ 2.5.2-2 ผังระบบรวบรวมน้ำเสียและจุดเชื่อมต่อท่อรวบรวมน้ำเสียเมืองพัทยา
ภาคผนวก ก-8 หนังสือยืนยันการให้บริการบำบัดน้ำเสียโครงการจากเมืองพัทยา

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โดยน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่ถังบำบำบัดน้ำเสียซึ่งเป็นแบบบ่อเกรอะกรองไร้อากาศซึ่งจะทำหน้าที่แยกตะกอนและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกซิเจน น้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะจะมีค่า BOD ไม่เกิน 190 มก./ล. ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (SUPM PUMP) ตามจุดต่างๆ จำนวน 5 บ่อเพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป ทั้งนี้ ตำแหน่งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีอยู่จำนวน 5 ชุด นั้นจะอยู่บริเวณใต้ที่จอดรถและทางวิ่งรถเนื่องจากข้อจำกัดด้านการใช้พื้นที่และตำแหน่งอาคารรวมทั้งถนนและที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม มีเพียงระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ชุดเท่านั้น ที่อยู่ใต้ทางวิ่งรถ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 และ 3 ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือของอาคารสรรพสินค้า ทั้งนี้ จะมีเพียงรถเก็บขนขยะเท่านั้นที่วิ่งผ่านวันละ 1 ครั้ง ส่วนตำแหน่งอื่นๆ จะไม่อยู่ในตำแหน่งที่รถวิ่งผ่าน (ตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดดูรูปที่ 2.5.2-2 ประกอบ) ประกอบกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้มีโครงสร้างที่แข็งแรง พร้อมกับติดตั้งฝาถัง 2 ชั้น ชนิด Manhole Cast Iron Heavy Duty จึงสามารถรองรับน้ำหนักรถที่วิ่งผ่านได้ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งในกรณีที่ต้องทำการบำรุงรักษา นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดวิธีดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ดัง**ภาคผนวก ข-1**

สำหรับรายละเอียดปริมาณน้ำเสียและขนาดและองค์ประกอบระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการแต่ละชุดมีดังนี้



EQUIPMENT SCHEDULE FOR SANITARY SYSTEM

MOTOR CONTROLLER	EQUIPMENT	SERVICE	FLOW RATE	TDH	MAX. SPEED (RPM.)	MOTOR	V/ø/Hz	PUMP TYPE	REMARK
SP-1	SP-01	EJECT TO DRAINAGE	1.00 LPS.	10 m.	2870	1.30 KW.	230/1/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	PARALLEL - ALTERNATE SEQUENCE OPERATION CONTROL BY FLOAT MERCURY SWITCH AND MANUALLY
	SP-02	EJECT TO DRAINAGE	1.00 LPS.	10 m.	2870	1.30 KW.	230/1/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	
SP-2	SP-03	EJECT TO DRAINAGE	12 LPS.	5 m.	1450	1.65 KW.	380/3/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	PARALLEL - ALTERNATE SEQUENCE OPERATION CONTROL BY FLOAT MERCURY SWITCH AND MANUALLY (USE EXISTING PUMP)
	SP-04	EJECT TO DRAINAGE	12 LPS.	5 m.	1450	1.65 KW.	380/3/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	
SP-3	SP-05	EJECT TO DRAINAGE	12 LPS.	5 m.	1450	1.65 KW.	380/3/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	PARALLEL - ALTERNATE SEQUENCE OPERATION CONTROL BY FLOAT MERCURY SWITCH AND MANUALLY (USE EXISTING PUMP)
	SP-06	EJECT TO DRAINAGE	12 LPS.	5 m.	1450	1.65 KW.	380/3/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	
SP-4	SP-07	EJECT TO DRAINAGE	12 LPS.	5 m.	1450	1.65 KW.	380/3/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	PARALLEL - ALTERNATE SEQUENCE OPERATION CONTROL BY FLOAT MERCURY SWITCH AND MANUALLY
	SP-08	EJECT TO DRAINAGE	12 LPS.	5 m.	1450	1.65 KW.	380/3/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	
SP-5	SP-09	EJECT TO DRAINAGE	1.00 LPS.	7 m.	2870	1.30 KW.	230/1/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	PARALLEL - ALTERNATE SEQUENCE OPERATION CONTROL BY FLOAT MERCURY SWITCH AND MANUALLY
	SP-10	EJECT TO DRAINAGE	1.00 LPS.	7 m.	2870	1.30 KW.	230/1/50	SUBMERSIBLE PUMP THROUGH LET SIZE ø 80 mm.	

* MEANS EMERGENCY POWER SUPPLY IS REQUIRED

RISER DIAGRAM FOR SOIL , WASTE , VENT SYSTEM (TO BE)

TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlapchai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. : 0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เลิศเชาวพงษ์ สถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กอบเกษไพบูลย์ สย.10540
สนธยา นาลิน ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุขสาโรจน์ ภฟก.34140
มนตรี จุฑาธนสิธ ภฟก.38144
ศุภิชยา วรรณคราม ภฟก.44718
ธานิน โชยลมมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ศรบัณฑิต ภส.644
ชูศิพร ไชยนิ่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
ศิณิตา ช้าสินทร์ ภส.3581

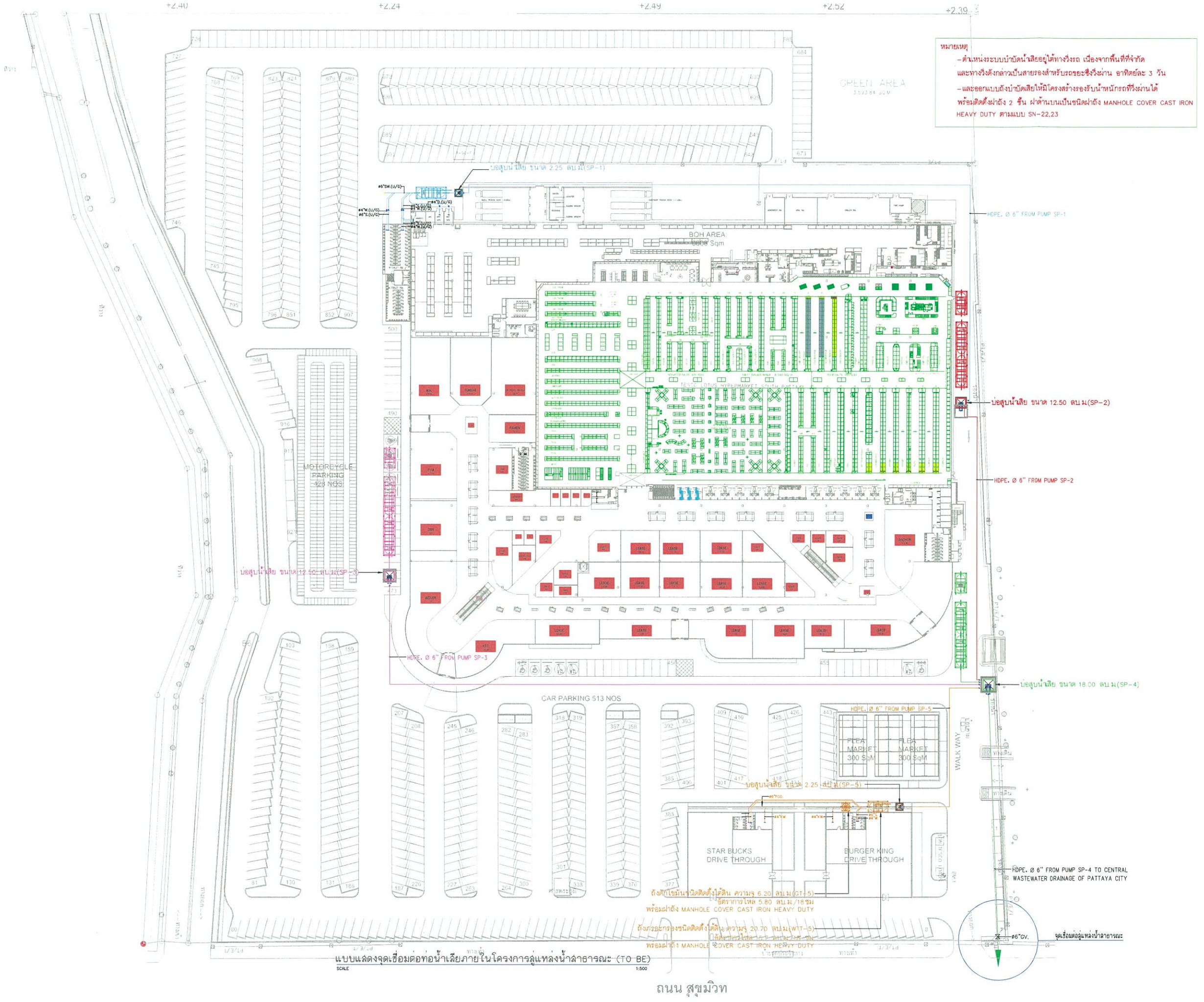
MECHANICAL ENGINEERS :
ชนพงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สท.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
RISER DIAGRAM FOR SOIL , WASTE , VENT SYSTEM (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL SN-19

รูปที่ 2.5.2-1 ผังแนวดิ่งระบบระบายน้ำเสีย



TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/8 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Phlabphla, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ ปิ่มทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กอนกตุไหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟ็กซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิจรัสนกุล สฟก.3447
สุวริยญ์ สุขดาไชย ภฟก.34140
มนสวี อุทยาคริช ภฟก.38144
สุทิธรา วรรณคาม ภฟก.44718
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ลงบัณฑิต ภส.644
ชุลิทร ใจหนึ่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ชำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชจรพงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
แบบแสดงจุดเชื่อมต่อท่อน้ำเสียภายในโครงการ
สู่แหล่งน้ำสาธารณะ (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL SN-17

รูปที่ 2.5.2-2 ผังระบบรวบรวมน้ำเสียและจุดเชื่อมต่อท่อรวบรวมน้ำเสียเมืองพัทยา

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 1

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 1 จะทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Zone Driver (ห้องน้ำสำหรับพนักงานขับรถส่งสินค้าอยู่ด้านหลังอาคารสรรพสินค้า) ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 1.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสียเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอน ขนาดความจุ 1.1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกกากของแข็งและย่อยสลายของเสียเบื้องต้น ระยะเวลากักเก็บ 16 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 40 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นชุดที่ 1 จะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 150 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1 (SUPM PUMP1) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 2

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 2 จะทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Fresh Food และ Canteen (โซนพื้นที่ขายอาหารสดชั้น 1 ในอาคารสรรพสินค้า และห้องอาหารพนักงาน) และห้องน้ำพนักงานบริเวณ Canteen ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 54.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

- **บ่อดักไขมัน**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Fresh Food และ Canteen (โซนพื้นที่ขายอาหารสดชั้น 1 ในอาคารสรรพสินค้า และห้องอาหารพนักงาน) ซึ่งมีปริมาณรวม 44.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสีย 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร โดยบ่อดักไขมันมีขนาดความจุ 25.50 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 30 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 840 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนเกรอะ**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Fresh Food และ Canteen (โซนพื้นที่ขายอาหารสดชั้น 1 ในอาคารสรรพสินค้า และห้องอาหารพนักงาน) ที่มีปริมาณ 44.79 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งไหลผ่านบ่อดักไขมัน และน้ำเสียจากห้องน้ำพนักงานบริเวณ Canteen ซึ่งมีปริมาณ 9.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมน้ำเสียทั้งหมด 54.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสียก่อนเข้าส่วนเกรอะ 740 มิลลิกรัม/ลิตร โดยส่วนเกรอะมีปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่แยกกากของแข็งและย่อยสลายของเสียเบื้องต้น ระยะเวลากักเก็บ 20 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 40 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากส่วนเกรอะ จะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 444 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนกรองไร้อากาศ**

ส่วนกรองไร้อากาศมีความจุประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องใช้ออกซิเจนซึ่งจุลินทรีย์เหล่านั้นเกาะอยู่บนตัวกรองและลอยปะปนอยู่ในน้ำเสีย ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกปริมาตร 22.50 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิว 110 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 74 โดยน้ำเสียที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 2 (SUPM PUMP2) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 3

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 3 จะทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารและห้องน้ำส่วนกลางของอาคารสรรพสินค้า ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 52.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

- **บ่อดักไขมัน**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารในอาคารสรรพสินค้าซึ่งมีปริมาณรวม 32.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสีย 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร โดยบ่อดักไขมันมีขนาดความจุ 20.70 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 30 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 840 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนเกรอะ**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารในอาคารสรรพสินค้าซึ่งมีปริมาณรวม 32.68 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งไหลผ่านบ่อดักไขมัน และน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลางซึ่งมีปริมาณ 19.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมน้ำเสียทั้งหมด 52.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสียก่อนเข้าส่วนเกรอะ 619 มิลลิกรัม/ลิตร โดยส่วนเกรอะมีปริมาตร 40.10 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่แยกกากของแข็งและย่อยสลายของเสียเบื้องต้น ระยะเวลากักเก็บ 16 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 40 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากส่วนเกรอะจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 371.40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนกรองไร้อากาศ**

ส่วนกรองไร้อากาศมีความจุประมาณ 40.10 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องใช้ออกซิเจนซึ่งจุลินทรีย์เหล่านั้นเกาะอยู่บนตัวกรองและลอยปะปนอยู่ในน้ำเสีย ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกปริมาตร 18.05 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิว 110 ตาราง

เมตร/ลูกบาศก์เมตร ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 69 โดยน้ำเสียที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 4 (SUPM PUMP4) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

(4) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 4

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 4 จะทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารและห้องน้ำส่วนกลางของอาคารสรรพสินค้า ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 34.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

- **บ่อดักไขมัน**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารในอาคารสรรพสินค้าซึ่งมีปริมาณรวม 14.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสีย 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร โดยบ่อดักไขมันมีขนาดความจุ 20.70 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 30 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 840 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนเกรอะ**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารในอาคารสรรพสินค้าซึ่งมีปริมาณรวม 14.83 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งไหลผ่านบ่อดักไขมัน และน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลางซึ่งมีปริมาณ 19.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมน้ำเสียทั้งหมด 34.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสียก่อนเข้าส่วนเกรอะ 636 มิลลิกรัม/ลิตร โดยส่วนเกรอะมีปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่แยกกากของแข็งและย่อยสลายของเสียเบื้องต้น ระยะเวลากักเก็บ 20 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 40 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากส่วนเกรอะจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 381.60 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนกรองไร้อากาศ**

ส่วนกรองไร้อากาศมีความจุประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องใช้ออกซิเจนซึ่งจุลินทรีย์เหล่านั้นเกาะอยู่บนตัวกรองและลอยปะปนอยู่ในน้ำเสีย ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกปริมาตร 22.50 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิว 110 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 69 โดยน้ำเสียที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 3 (SUPM PUMP3) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

(5) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 5

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 5 จะทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณอาคารร้าน BURGER KING และ STAR BUCK ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

- **บ่อดักไขมัน**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบริเวณบริเวณอาคารร้าน BURGER KING และ STAR BUCK ซึ่งมีปริมาณรวม 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสีย 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร โดยบ่อดักไขมันมีขนาดความจุ 6.20 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 40 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 720 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนเกรอะ**

ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่จากบริเวณอาคารร้าน BURGER KING และ STAR BUCK ซึ่งมีปริมาณรวม 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งไหลผ่านบ่อดักไขมัน คิดค่าบีโอดีของน้ำเสียก่อนเข้าส่วนเกรอะ 720 มิลลิกรัม/ลิตร โดยส่วนเกรอะมีปริมาตร 10.35 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่แยกกากของแข็งและย่อยสลายของเสียเบื้องต้น ระยะเวลากักเก็บ 16 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ร้อยละ 40 ซึ่งน้ำเสียที่ออกจากส่วนเกรอะจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 432 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศต่อไป

- **ส่วนกรองไร้อากาศ**

ส่วนกรองไร้อากาศมีความจุประมาณ 10.35 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องใช้ออกซิเจนซึ่งจุลินทรีย์เหล่านั้นเกาะอยู่บนตัวกรองและลอยปะปนอยู่ในน้ำเสีย ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกปริมาตร 4.14 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิว 110 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 73.60 โดยน้ำเสียที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 5 (SUPM PUMP5) เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

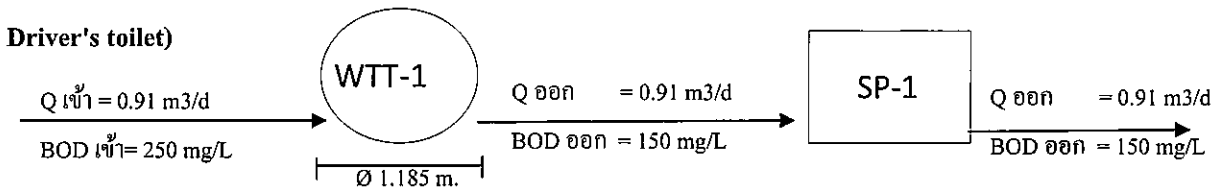
รูปที่ 2.5.2-3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ภาคผนวก ข-1 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

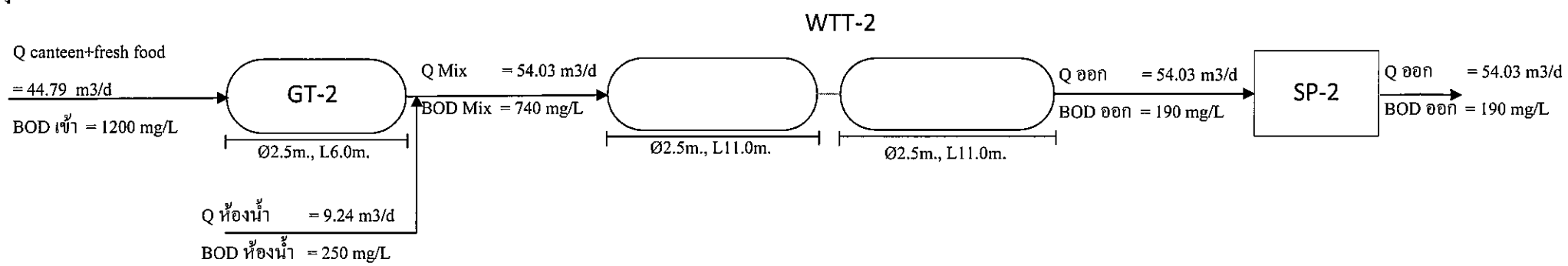
แบบแปลน รูปตัด บ่อดักไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อสูบน้ำเสียของโครงการ ดู**ภาคผนวก ค-3**

3. ค่าความสกปรก(BOD) ที่ออกจากระบบบำบัดแต่ละจุด

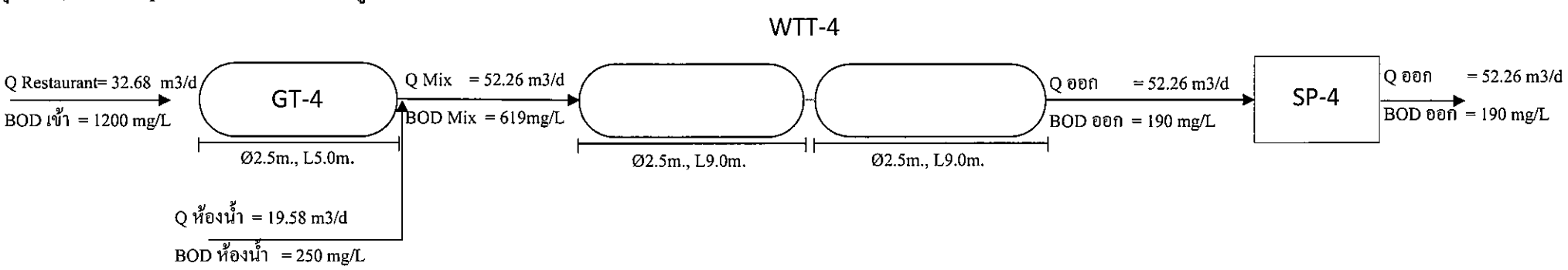
จุดที่ 1 (Zone Driver's toilet)



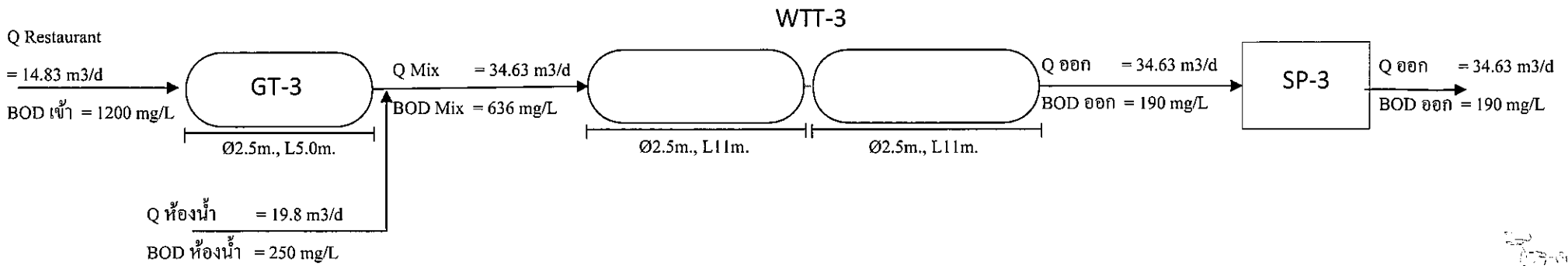
จุดที่ 2 (Zone Fresh Food)



จุดที่ 3 (Lease shop ชั้น 1และ 2 และห้องน้ำลูกค้าชั้น 1 และ 2 ฝั่งขวา)

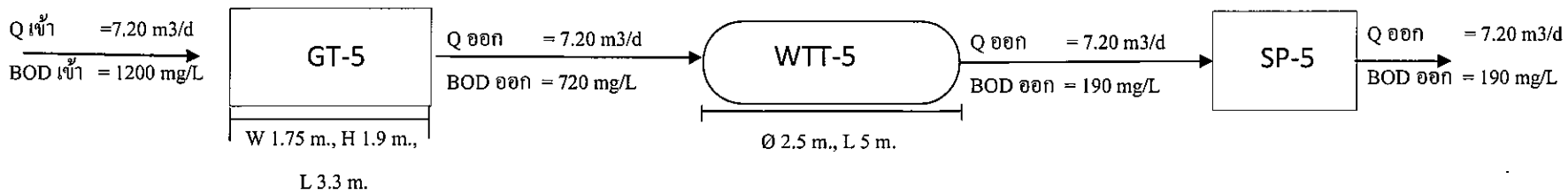


จุดที่ 4 (Food court, Lease shop ชั้น 1 และห้องน้ำลูกค้าชั้น 1 และ 2 ฝั่งซ้าย)

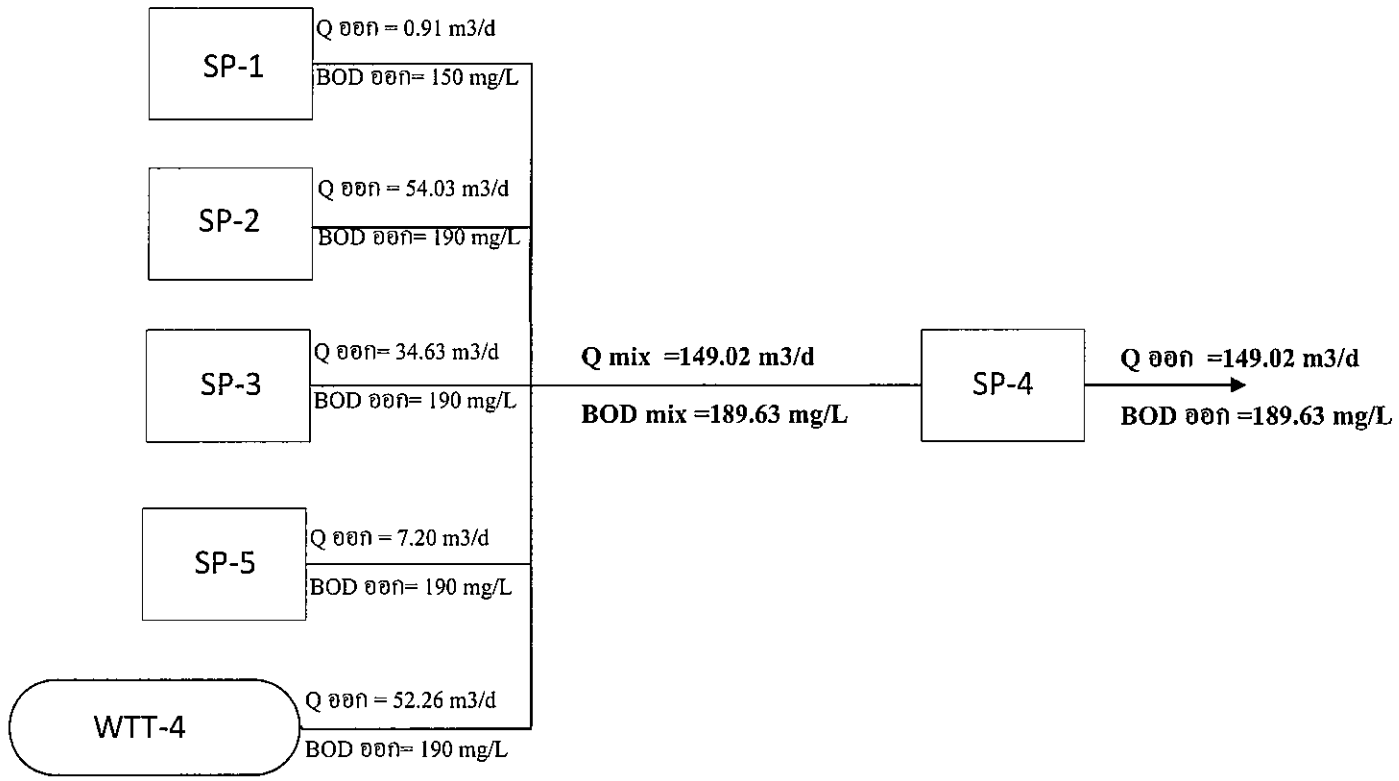


รูปที่ 2.5.2-3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

จุดที่ 5 (Zone BAKER KING และ STAR BUCK)



4. ค่าความสกปรก (BOD) จากโครงการสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียเมืองพัทยา



รูปที่ 2.5.2-3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

(5) การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานได้ยาวนาน ขึ้นอยู่กับการดูแลและบำรุงรักษาโดยเจ้าหน้าที่มีความรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง หากดูแลและบำรุงรักษาดี อายุการใช้งานของเครื่องจักรก็จะยาวนาน ดังนั้น โครงการจึงมีมาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

(ก) คุณสมบัติ

ผู้มีคุณวุฒิวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม หรือวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือเคมี มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

(ข) หน้าที่

ก) ให้การฝึกอบรมการดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแก่ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่อง

ข) ให้คำปรึกษาในการควบคุมดูแล

ค) รับผิดชอบการเดินระบบอย่างปลอดภัยและดูแลการบำบัดให้ได้น้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด

ง) บริหารและวางแผนการทำงานของพนักงานในระบบบำบัด

จ) รายงานผลการทำงานประจำเดือน

โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบสำรองไว้ 1 คน ซึ่งจะทำหน้าที่ทดแทนผู้ควบคุมระบบอื่น ที่หยุดประจำสัปดาห์ ลาป่วยหรือลากิจ โดยมีแผนสับเปลี่ยน

2) ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่อง

(ก) คุณสมบัติ

จบการศึกษาระดับ ปวช./ปวส. ทางด้านเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

(ข) หน้าที่

ก) รับผิดชอบการเดินเครื่องและดูแลบำรุงรักษาเครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องมือควบคุมต่าง ๆ

ข) ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ควบคุมดูแล

ค) บันทึกการเดินระบบ ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นให้ผู้ควบคุมดูแลและผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการทราบทุกครั้ง

2.5.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา มีรายละเอียดดังนี้

- **อาคารสรรพสินค้า** จะประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้วทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว แล้วจึงไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำรอบอาคารต่อไป

- **อาคารร้าน BURGER KING STAR BUCK และอาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET)** จะประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้วทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว แล้วจึงไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำรอบอาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำภายในอาคารต่างๆ ประกอบด้วย

(1.1) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

(1.2) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคาร จะมีท่อระบายน้ำเสียจากครัวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของพื้นที่พาณิชย์ (ส่วนร้านค้า) เข้าสู่บ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ โดยเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้งซึ่งระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วย รางระบายน้ำแบบร่องรางรูปตัว รางระบายน้ำแบบเปิดพร้อมฝาตะแกรงเหล็ก และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาดเอียง 1 : 500 ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำซึ่งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหลังอาคาร (ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ) โดยบ่อหน่วงน้ำจะมีความจุในการรองรับน้ำหลากประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งน้ำฝนสามารถกักเก็บอยู่ในท่อระบายน้ำฝนบางส่วนซึ่งมีปริมาตรรวมประมาณ

516 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรที่สามารถใช้หน่วงน้ำได้ทั้งหมด 551 ลูกบาศก์เมตร (จากนั้นน้ำในบ่อหน่วงน้ำจะไหลผ่านตะแกรงดักขยะเข้าสู่บ่อสูบระบายน้ำฝนซึ่งจะถูกจำกัดการระบาย ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

รูปที่ 2.5.3-1 แบบแปลนรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ
รูปตัดขวางทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝน ดู**ภาคผนวก ค-3**

2.5.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณมูลฝอย

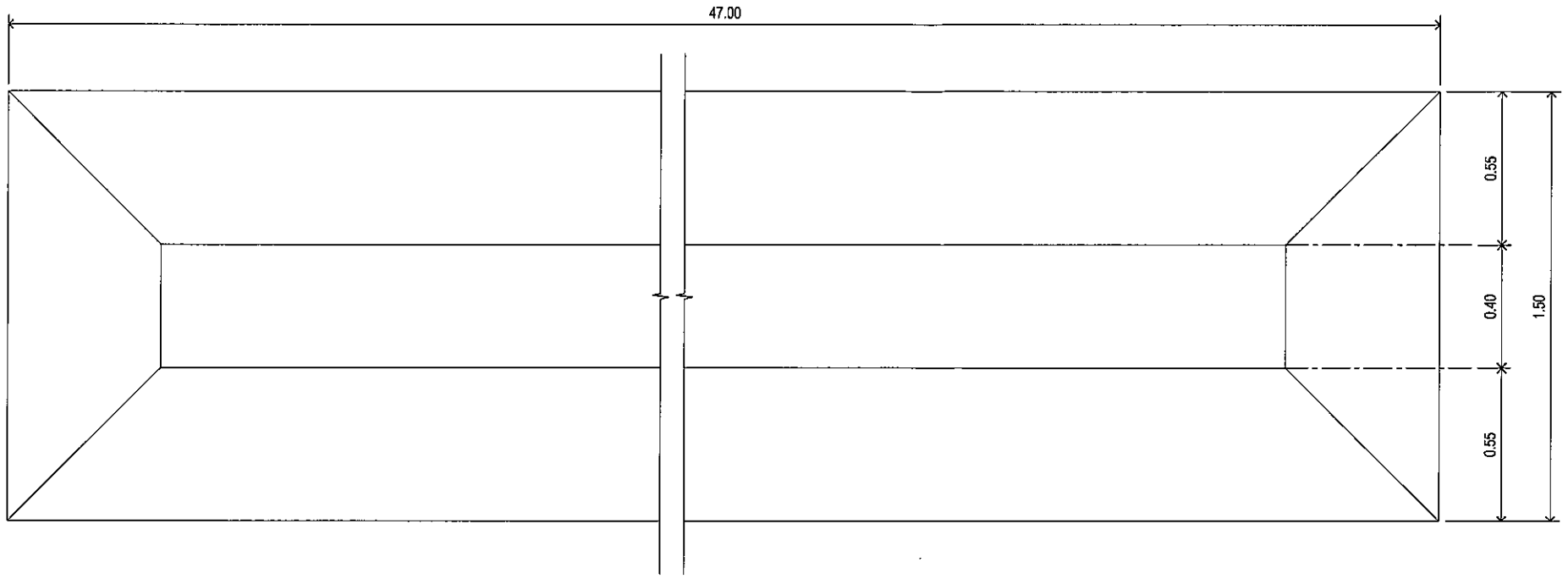
มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า ***"โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 7.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน"*** โดยสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยได้ดังนี้

(1) มูลฝอยส่วนพื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง)

พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่ง) ประมาณ	=	16,877	ตร.ม.
อัตราการผลิตมูลฝอย (กฎหมายอาคารอาญา, 2538)	=	0.4	ล./ ตร.ม./ วัน
ปริมาณมูลฝอย	=	16,877 x 0.4	
	=	6,751	ล./ วัน

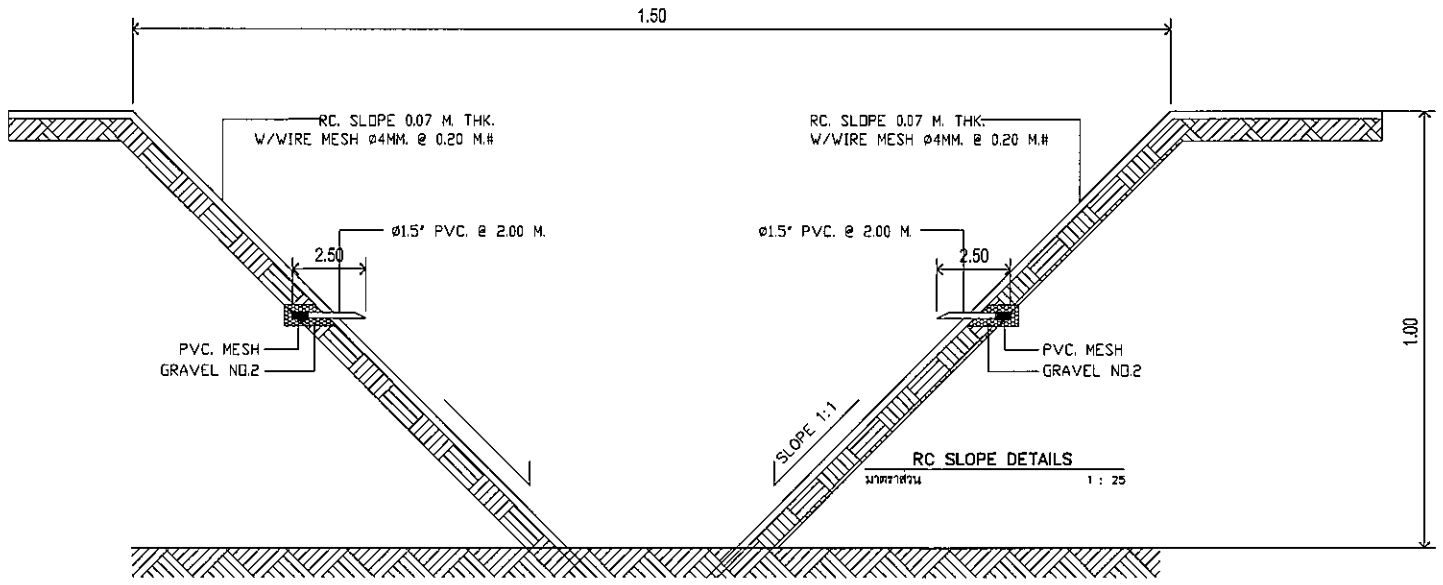
(2 มูลฝอยส่วนพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	314	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย (สผ. 2541)	=	3	ล./ คน/ วัน
ปริมาณมูลฝอย	=	100 x 3	
	=	942	ล./ วัน
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ	=	**6,751+942**	



RETENTION POND PLAN

SCALE NTS.



RETENTION POND SECTION

SCALE NTS.

รูปที่ 2.5.3-1 แบบแปลนและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluebchol, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เลิศทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองมณฑโหญ่ สย.40540
สมชยา นาสิบ สย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12
ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล
เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	รุจิรวัฒนกุล	ภฟก.3447
สุวริยญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	ชูทรายศรี	ภฟก.38144
สุทิธรา	วรวเคราม	ภฟก.44718
ธามิน	โชธาสมุทร	ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนท	สรบัณฑิต	ภส.644
ชุติพร	ใจหมั่น	ภส.2591
กฤษณา	ศรีสิทธิ์	ภส.2804
วิณิตา	ชำชินทร์	ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชรพงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

RETENTION POND

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-1402	TOTAL

= **7,693 ล./ วัน**

≈ **7.7 ลบ.ม./ วัน**

ทั้งนี้ สามารถแบ่งประเภทของมูลฝอยออกได้เป็น 4 ประเภท (กระทรวงมหาดไทย, ม.ป.ป. : 23) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 0.231 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(2) มูลฝอยย่อยสลายได้ มีปริมาณ 3.542 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(3) มูลฝอยรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ มีปริมาณ 3.234 ลูกบาศก์เมตร/วัน(ร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(4) มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 0.693 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยสำหรับพื้นที่แต่ละส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ส่วนสรรพสินค้า โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งกระจายไว้บริเวณต่าง ๆ ตามความเหมาะสม จุดละ 2 ถัง ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง)โดยจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดตลอดเวลาและจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยทันทีที่เต็ม โดยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

(2) ส่วนสำนักงาน โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอย ไปไว้ยังถังพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งวัน โดยจะคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ใส่ถุงมูลฝอยและมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ก่อนจะนำมูลฝอยไปรวมที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของอาคารสรรพสินค้า โดยรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยสด ประกอบด้วย

(1.1) ของเสียที่เหลือจากการปรุงอาหาร เช่น ผักและเปลือกผลไม้ จะคัดแยกใส่ถุงดำและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น แล้วมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับไปกำจัดทุกวัน

(1.2) เศษอาหาร ห้องครัวของร้านอาหารจะแยกเศษอาหาร ที่เหลือจากการประกอบอาหาร ะคัดแยกใส่ถุงดำและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น แล้วมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับไปกำจัดทุกวัน

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ โดยรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(2.1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผงและกระดาษทิชชู่ จะรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอยและตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามารับไปกำจัดทุกวัน

(2.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตามจะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป โดยโครงการจะกำหนดให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่มีค่าออกเป็นประเภท ดังนี้

(2.2.1) ขวดแก้ว

- สีขาวใส ขวดเหล้า ขวดไวน์ และขวดเครื่องดื่มต่างๆ
- สีเขียวขุ่น ขวดเหล้า ขวดไวน์
- สีแดงน้ำตาล ขวดเหล้า ขวดไวน์ ขวดเบียร์ น้ำปลาและซอสต่าง ๆ

(2.2.2) กระดาษต่าง ๆ

- กระดาษแข็ง (ลังกระดาษ)
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- นิตยสารต่าง ๆ
- เศษกระดาษที่ย่อยแล้ว

(2.2.3) ภาชนะประเภทโลหะ

- ปี๊บสังกะสี, กระป๋องสังกะสี, กระป๋องสเปรย์ต่าง ๆ
- กระป๋องอลูมิเนียม (กระป๋องเครื่องดื่ม)
- สแตนเลส, เศษเหล็ก

(2.2.4) พลาสติก

- ขวดพลาสติกอย่างบาง (ใส)
- แกลลอนพลาสติกอย่างหนา (ขุ่น)
- เศษพลาสติกต่าง ๆ

(2.2.5) น้ำมันพืชใช้แล้ว บรรจุ 15 กิโลกรัม/ปี๊บ

(2.3) มูลฝอยมีค่าที่สามารถขายได้

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยอันตรายใส่ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตรายแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่มีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า ***"มูลฝอยอันตราย"***ซึ่งในขณะปฏิบัติงานกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว จากนั้นมัดปากถุงให้แน่น และนำมูลฝอยไปรวมไว้ยังถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า ***"ถังมูลฝอยอันตราย"*** เพื่อรวบรวมส่งบริษัทเอกชนที่รับกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีอาคารห้องพักมูลฝอยรวม 3 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันออกของอาคารสรรพสินค้า โดยภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน รวมทั้งจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักขยะมูลฝอยรวมเพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาดต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้มาใช้บริการ ดังนี้

(1) **ห้องพักมูลฝอยรวมแห่ง 1** ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร ภายในแบ่งเป็นส่วนพักขยะแห้ง และส่วนพักขยะเปียก มีรายละเอียดดังนี้

- **ส่วนพักขยะแห้ง** ความกว้าง 3.09 เมตร ความยาว 3.60 เมตร ความจุ 16.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายรวม ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- **ส่วนพักขยะเปียก** ความกว้าง 3.08 เมตร ความยาว 3.60 เมตร ความจุ 16.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายกรณีถุงมูลฝอยฉีกขาด

(2) **ห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 2 และ 3** ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของตัวอาคาร ซึ่งทั้ง 2 แห่งจะอยู่ติดกันและมีขนาดเท่ากันโดยภายในแบ่งเป็น ส่วนพักขยะแห้ง และส่วนพักขยะเปียก มีรายละเอียดดังนี้

- **ส่วนพักขยะแห้ง** ความกว้าง 2.05 เมตร ความยาว 3.09 เมตร ความจุ 9.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายได้ อย่างเพียงพอโดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- **ส่วนพักขยะเปียก** ความกว้าง 2.05 เมตร ความยาว 3.08 เมตร ความจุ 9.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายกรณีถุงมูลฝอยฉีกขาด

ดังนั้น ส่วนพักขยะแห้งของห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 3 แห่งมีความจุรวม 35.6 ลูกบาศ์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายรวม 4.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอนาน **8.5** วัน และส่วนพักขยะเปียกของห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 3 แห่งมีความจุรวม 35.6 ลูกบาศ์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายซึ่งมีปริมาณ 3.542 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอนาน **10** วัน

3) การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องพักมูลฝอยรวม

น้ำเสียที่เกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมและน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย คาดว่าจะมีปริมาณ 0.15 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบเพื่อสูบไปท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาด้านหน้าโครงการเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย และเส้นทางเก็บขนมูลฝอยของโครงการ
รูปที่ 2.6.4-2 แบบแปลน รูปตัด ห้องพักมูลฝอยรวมแห่ง 1
รูปที่ 2.6.4-3 แบบแปลน รูปตัด ห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 2 และ 3
ภาคผนวก ก-9 หนังสือยืนยันการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการจากเมืองพัทยา

2.6.5 ระบบไฟฟ้า

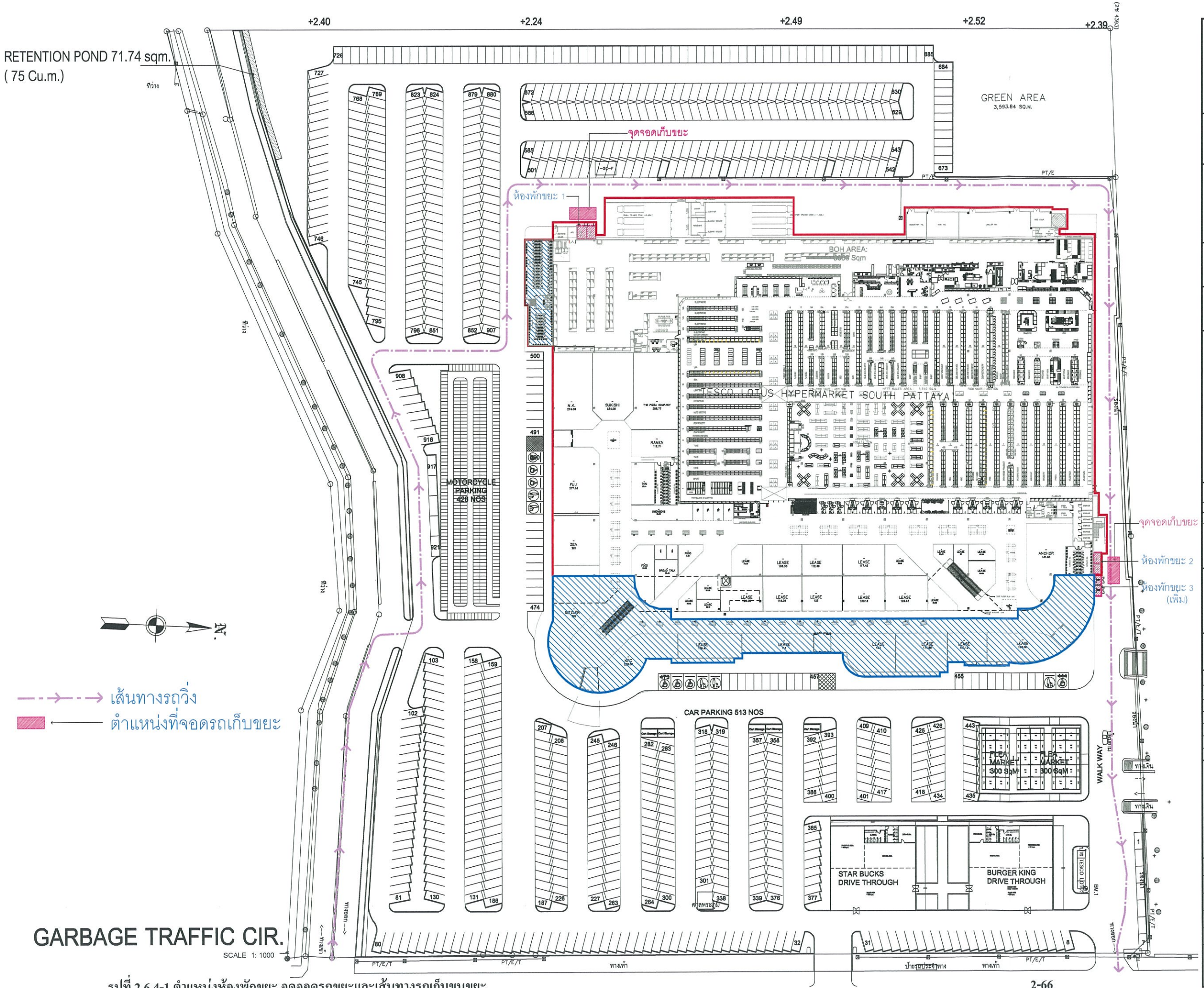
โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วยสวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ขนาด 22 KV ผ่าน Transformer ชนิด Oil Immerse Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด เป็นขนาด 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,750 KVA

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับโครงการ ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 24 V. ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 120 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน เรียบร้อยแล้ว ดัง**ภาคผนวก ก-10**

รูปที่ 2.6.5-1 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า และจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน
รูปที่ 2.6.5-2 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายไฟฟ้า
ภาคผนวก ก-10 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน
ภาคผนวก ข-2 รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ
แบบแปลนและผังระบบไฟฟ้า ดู**ภาคผนวก ค-5**



รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องพักขยะ จุดจอดรถขยะและเส้นทางรถเก็บขนขยะ

TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Piubphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมหรัพย์ สสก.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองกฤไหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิป ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุลิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวิทย์ สุขสาโรย ภฟก.34140
มนตรี อุทธานศิริ ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

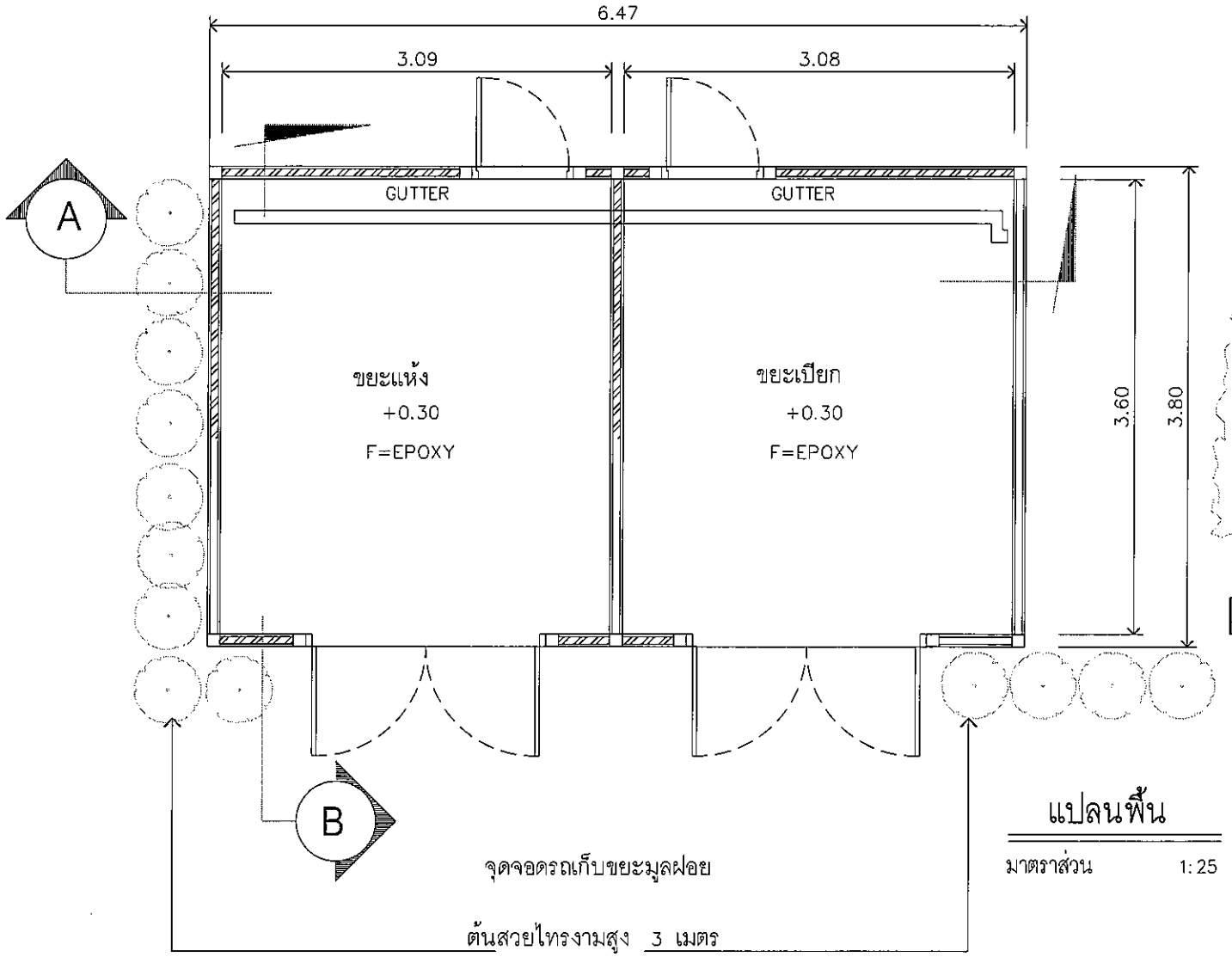
SANITARY ENGINEERS :
ชีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ไจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ขำอินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชนรพงษ์ สุทธิโสภาอภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

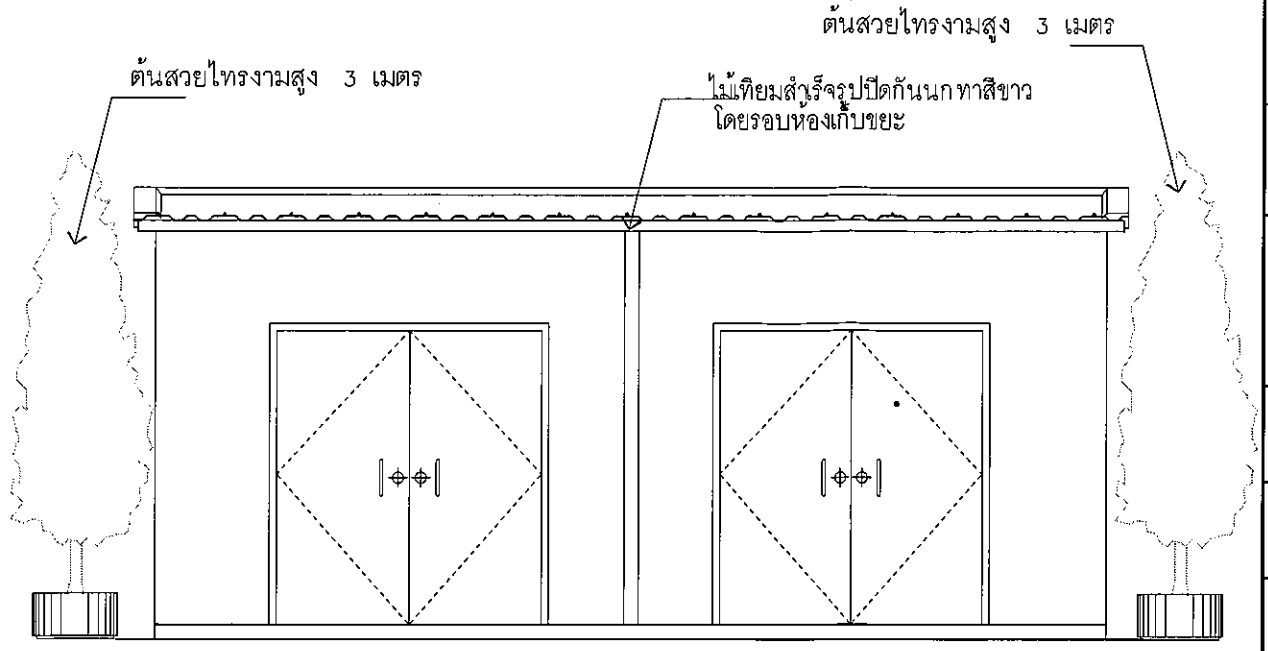
TITLE :
GARBAGE TRAFFIC CIR.

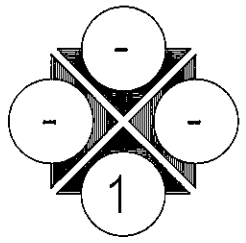
SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. A-804
TOTAL



แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:25

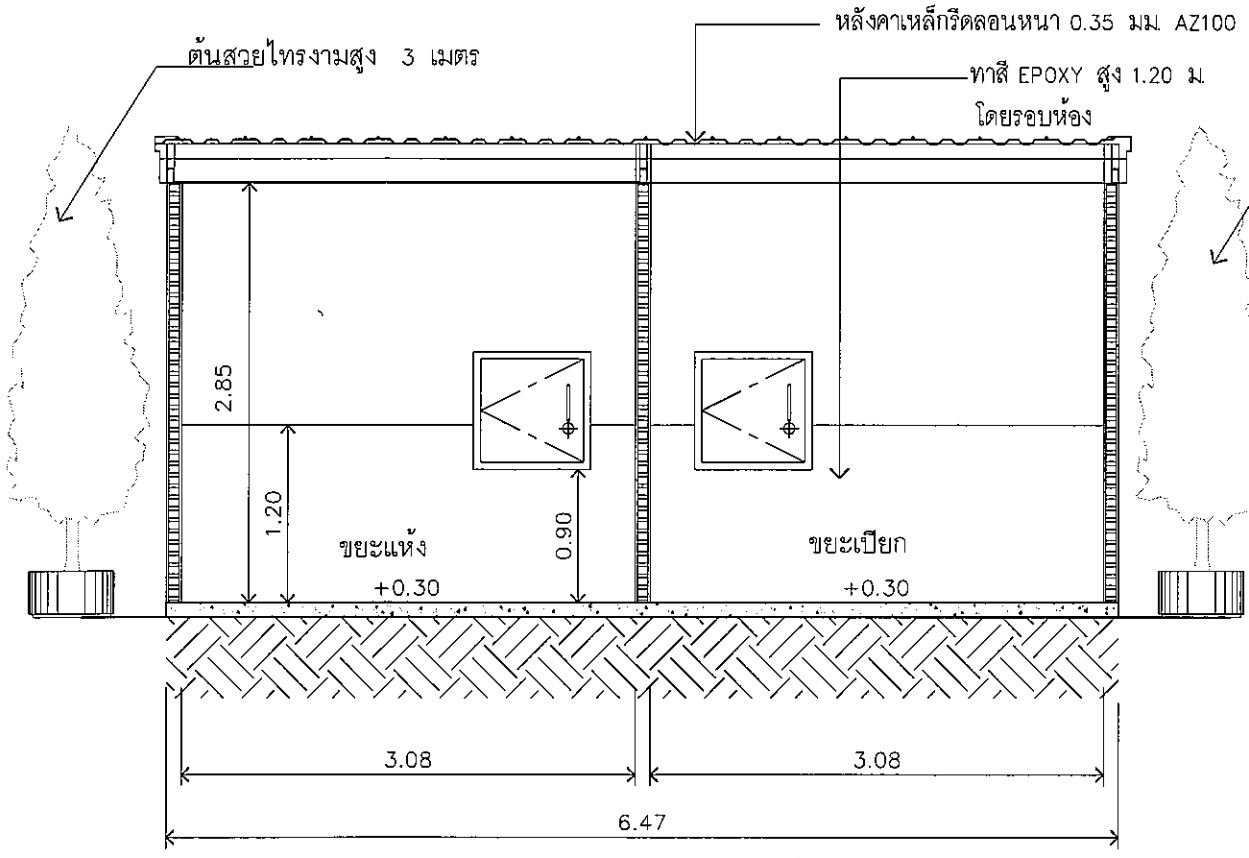




ทิศทางการมองรูปด้าน

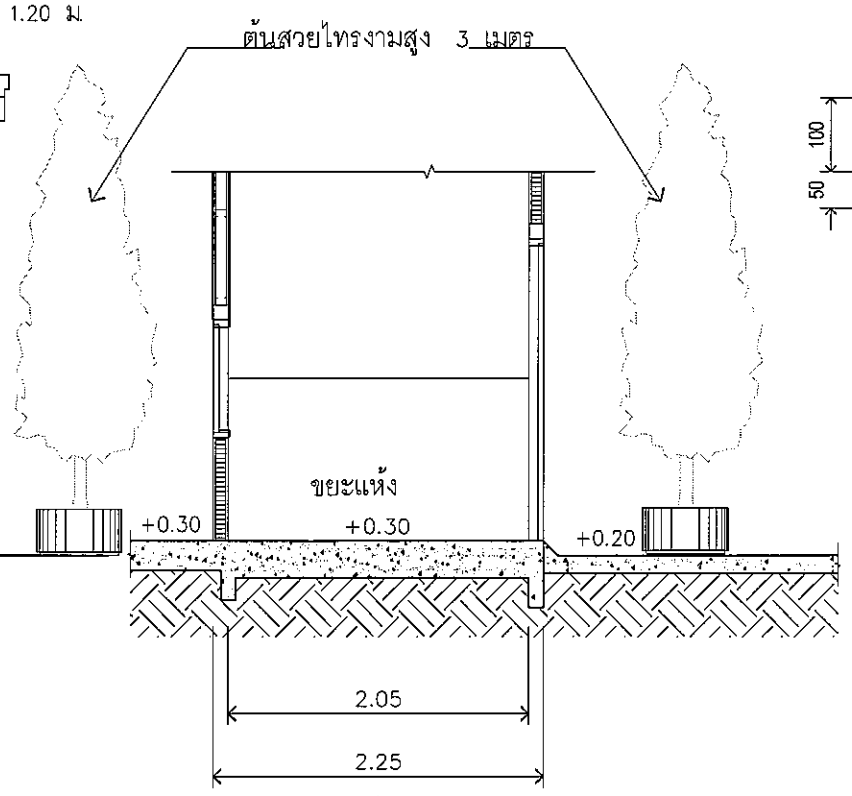
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:25



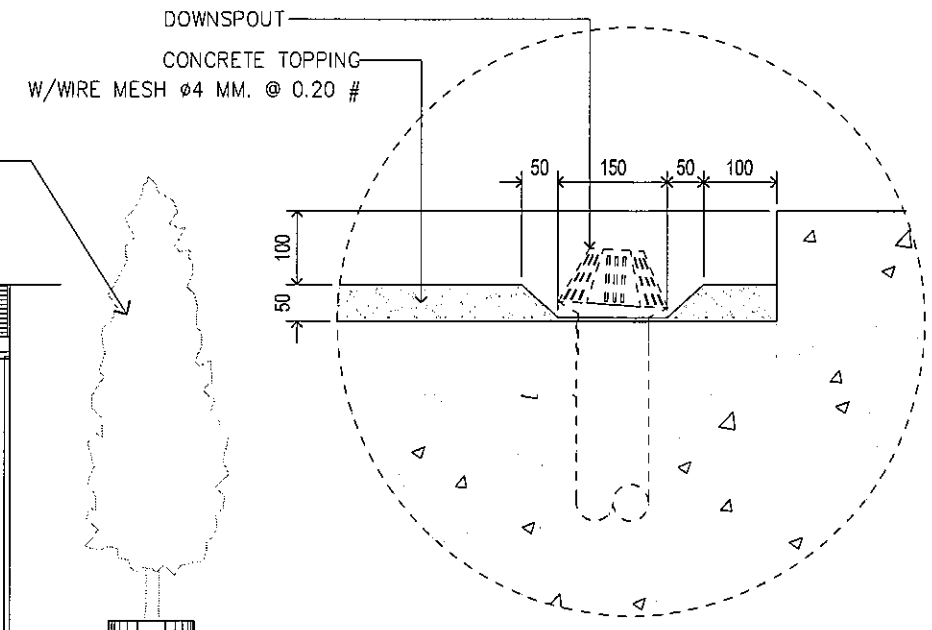
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรางระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:10

รูปที่ 2.6.4-2 แบบแปลนรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 1

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlabphla, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เสมหรัพย์ สสก.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองบุตรใหญ่ ศล.40540
สนธยา นาสิบ ภส.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ชุจิรวัฒนกุล สศก.3447
ศุภวิชญ์ สุขตาไชย ภศก.34140
มนตรี อุทยาเศรีย ภศก.36144
ศุศิธรา วรรณคาม ภศก.44718
ชามิน ไชยสมุทร ภศก.46769

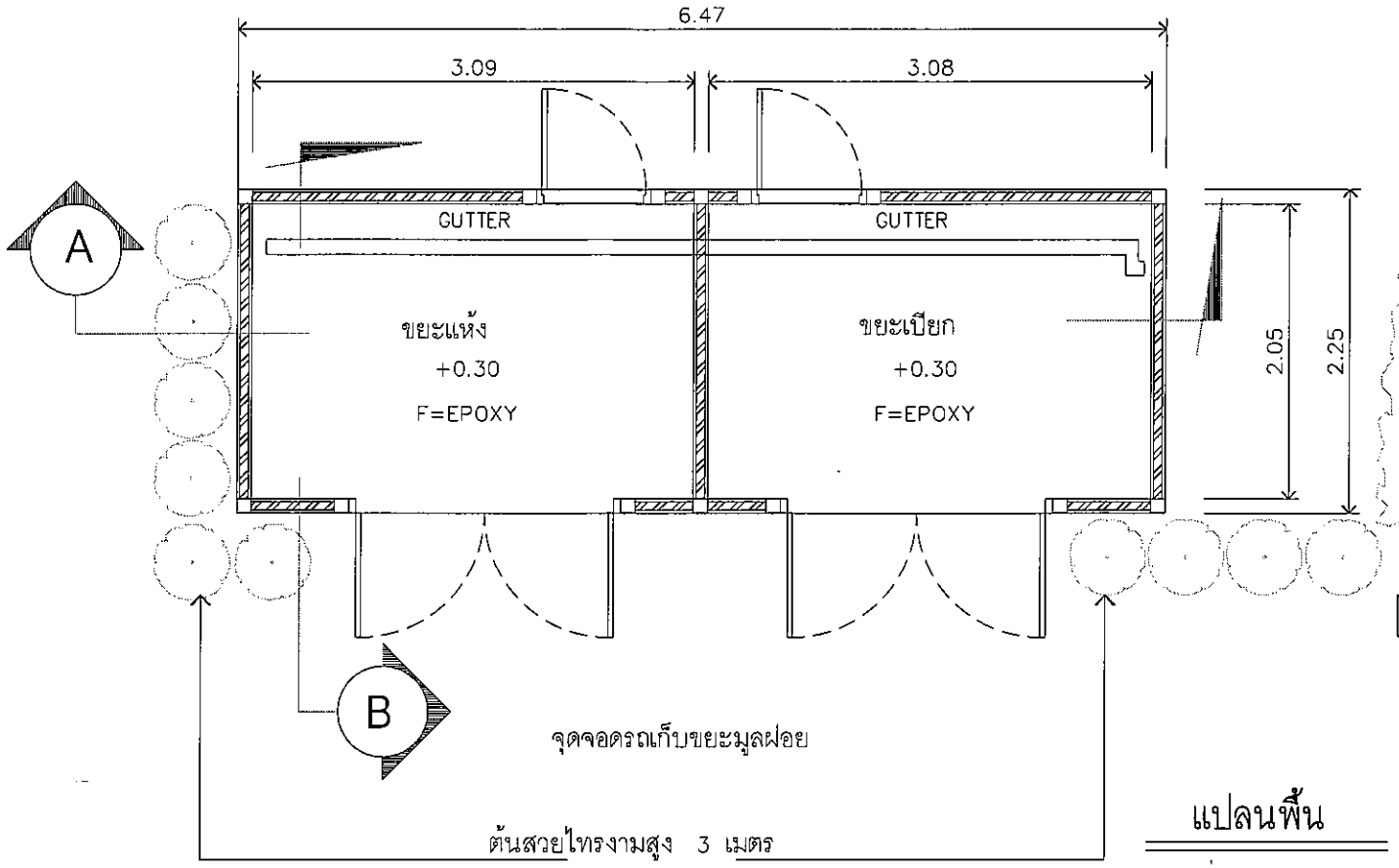
SANITARY ENGINEERS :
สิรนพ ตรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ใจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิดา ช่ำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชนะพงษ์ สุทธิไสภาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

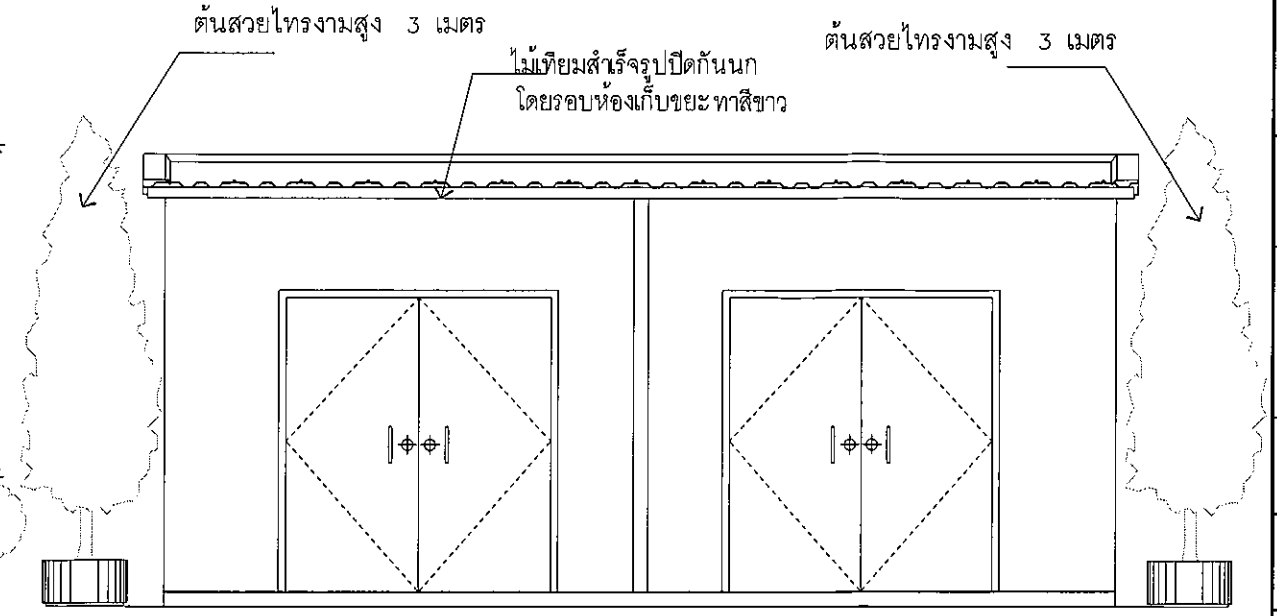
TITLE :
GARBAGE RM. 1 DETAIL

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. A-802
TOTAL



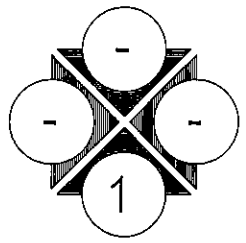
แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:25

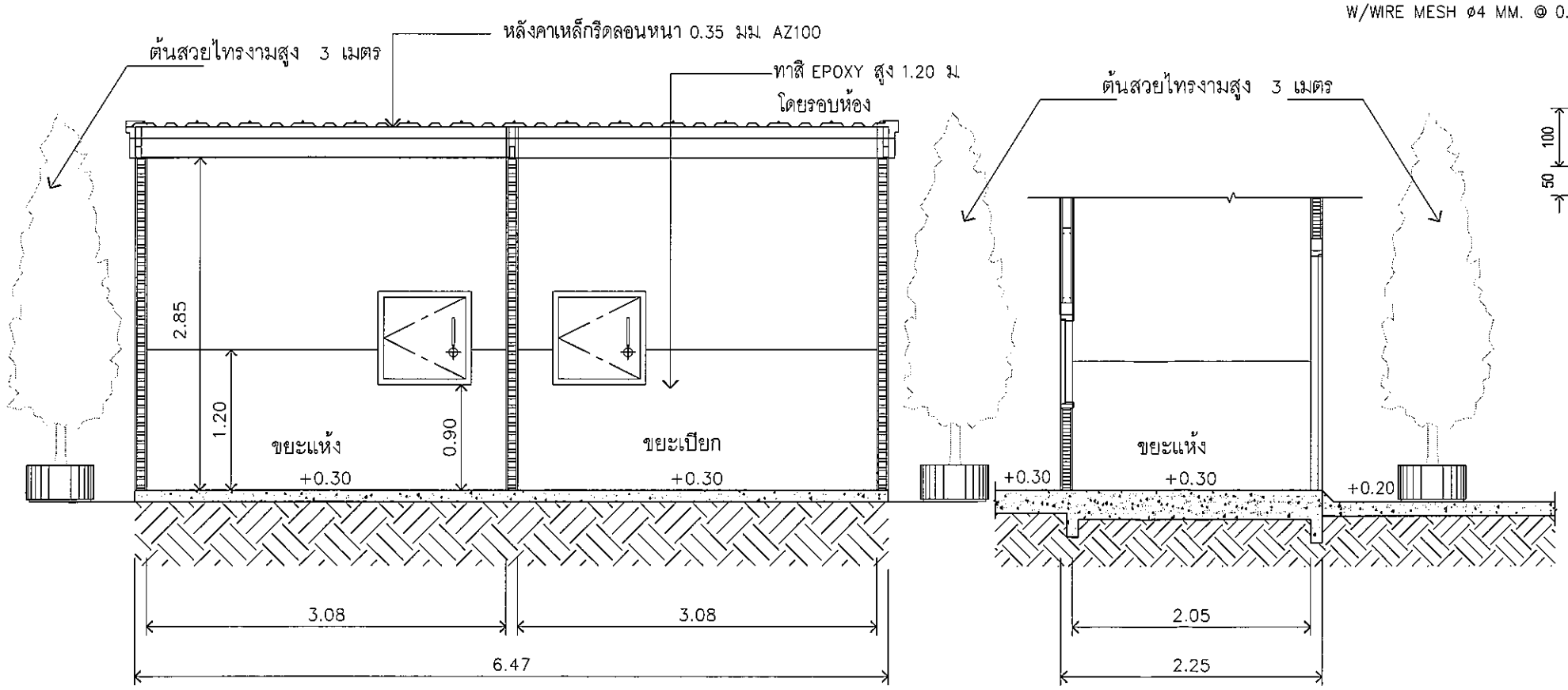


รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:25



ทิศทางการมองรูปด้าน

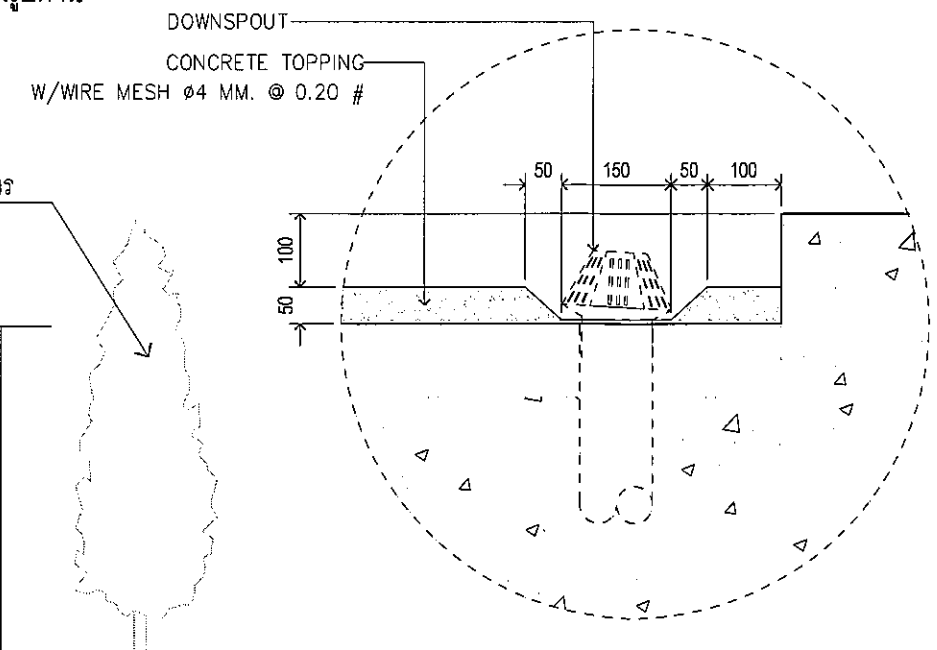


รูปตัด A

มาตราส่วน 1:25

รูปตัด B

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรางระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:10

รูปที่ 2.6.4-3 แบบแปลนรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 2 และ 3

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlabphla, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เต็มทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองบุตรใหญ่ ภน.20540
สนธยา นาสิบ ภน.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟ็กซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีจิย รุจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวิรญ์ สุขตาไชย ภฟก.34140
มนตรี จุฑารามจิร ภฟก.38144
สุทิรชา วระณคาม ภฟก.44718
ชานิน โชราสมุทร ภฟก.46769

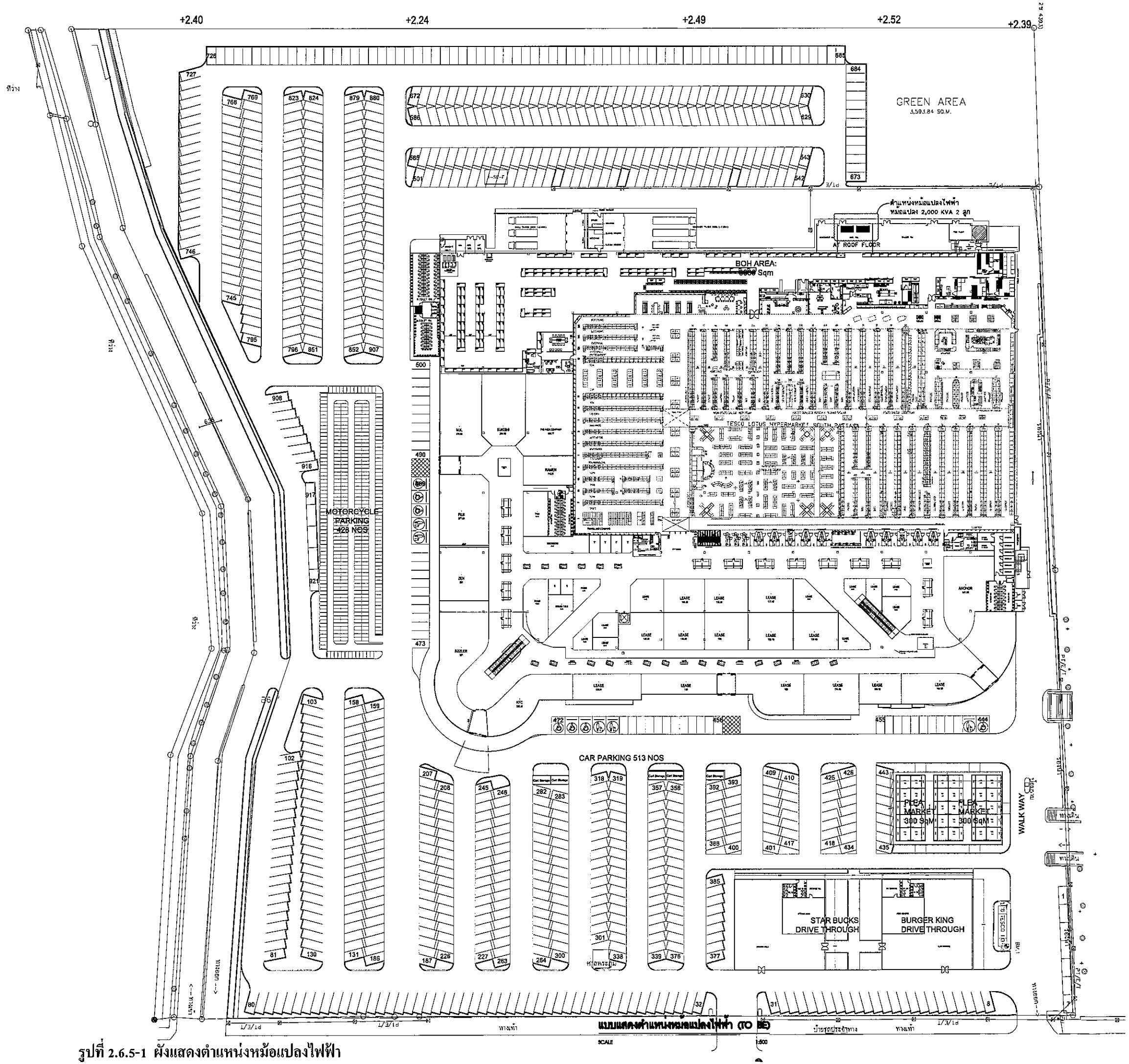
SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติทร ไหหมั่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิภา ชำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
GARBAGE RM.2-3
DETAIL

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-803	TOTAL



รูปที่ 2.6.5-1 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlapchai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7787-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เดิมทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองบุตโหญ่ สม.10540
สมชยา นาสิม ภส.25729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2936-6338 แฟ็กซ์ : 0-2936-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ฐจิระวัฒนกุล สฟก.3447
สุรชิญญ์ สุขสาโรจน์ ภฟก.34140
มนตรี สุทธาศรีธ ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณสาม ภฟก.44715
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

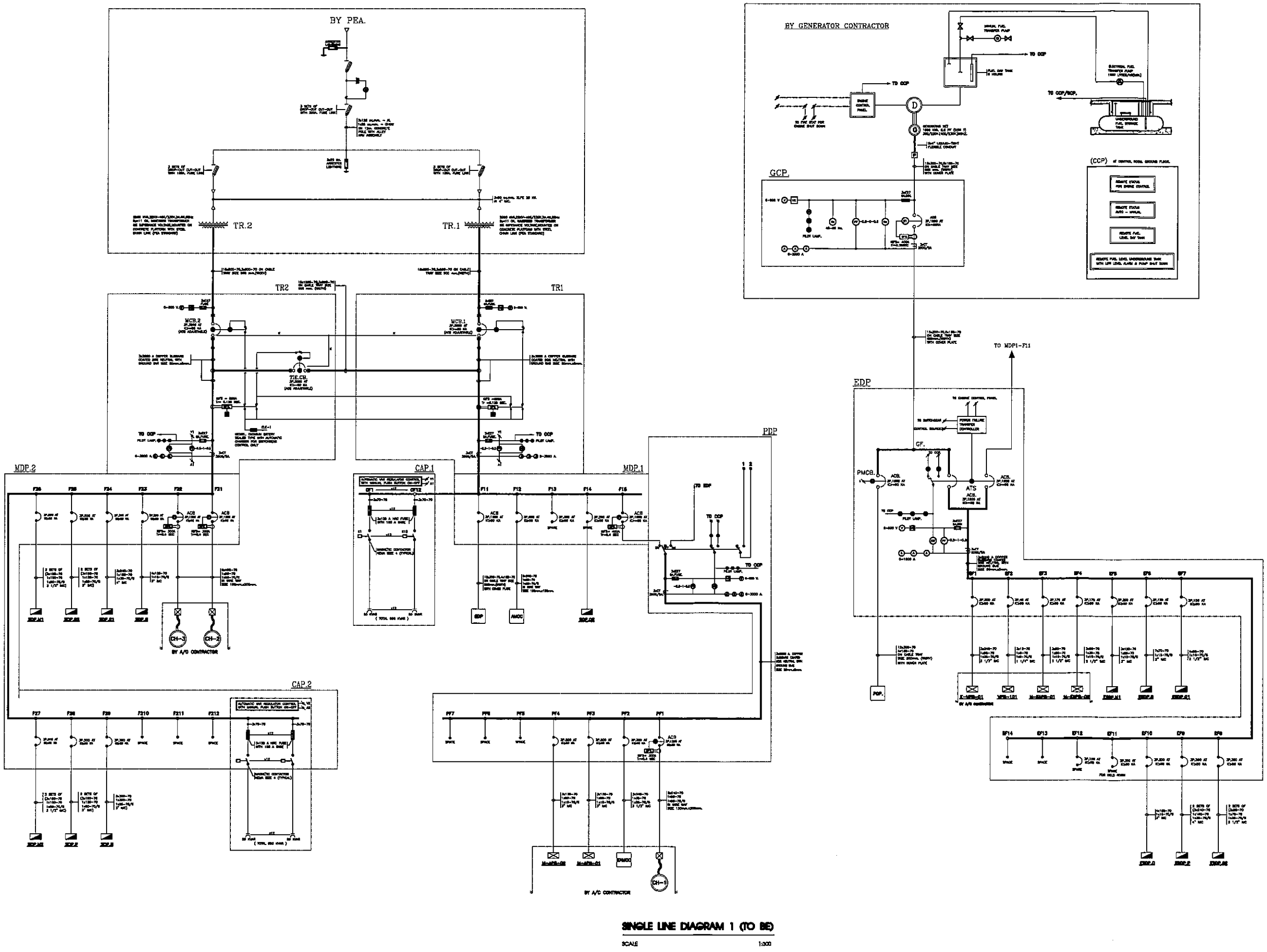
SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตระบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ไชยนิ่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิดา ช่ำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชนาทงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
แบบแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL
	E-08



รูปที่ 2.6.5-2 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายไฟฟ้า

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Rankhamhaeng 39 rd.
Phuphachad, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6029

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เลิศเกรียงไกร สถป2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองมหาไพบูลย์ สย.10540
สมชยา นาสิน สย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	จุจิระวัฒนกุล	สฟก.3447
ศุภวิรญ์	ธุชตาไชย	สฟก.34140
มนตรี	ชุทธาศรีธ	สฟก.38144
ศุศิธรา	วรวณสาม	สฟก.44718
อามิน	โยธาสมุทร	สฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :

ชีรนท	ศรบัณฑิต	สส.644
ชุลีทร	ไจนมั่น	สส.2591
กฤษณา	ศรีสิทธิ์	สส.2804
วิณิดา	ชำชินทร์	สส.3981

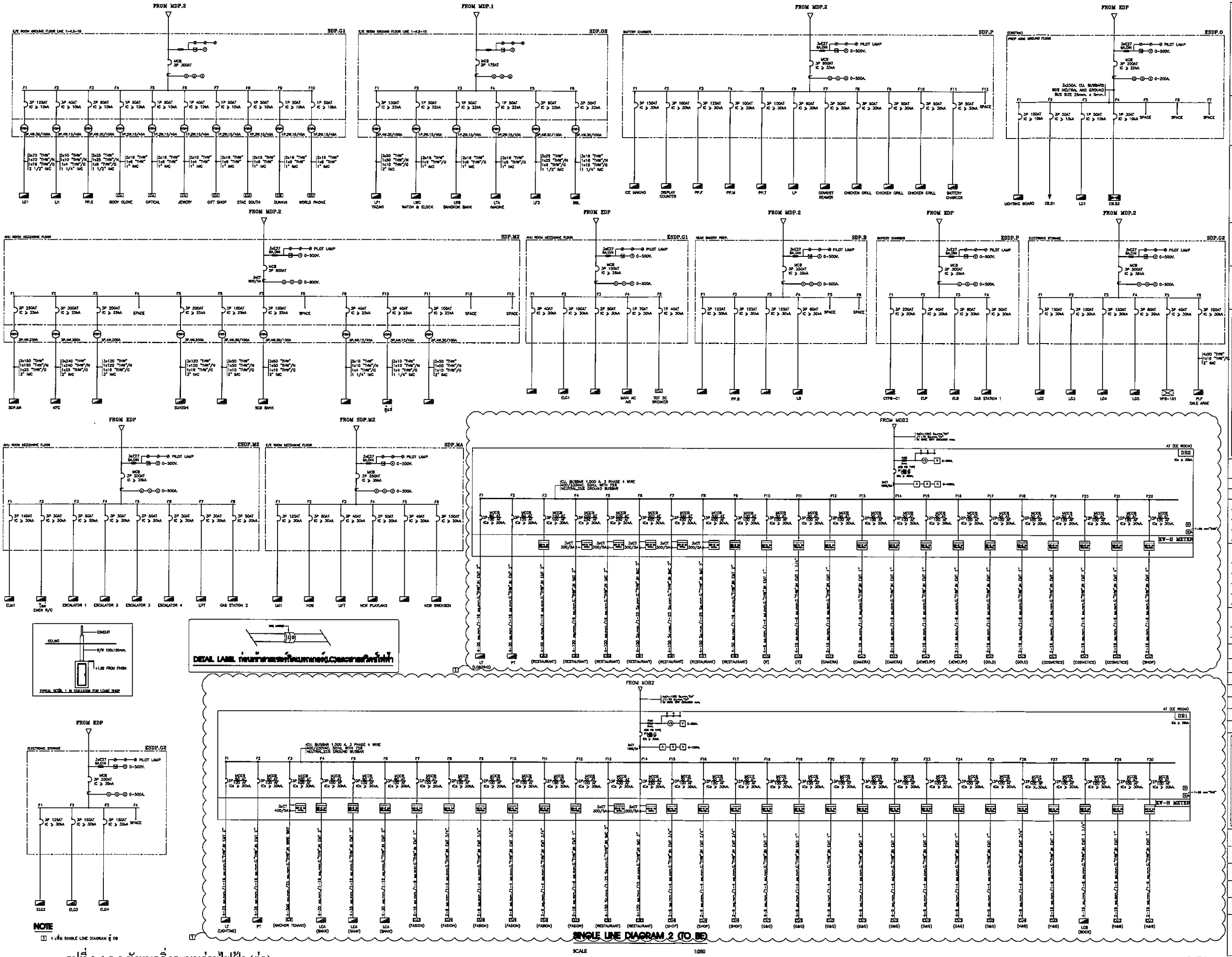
MECHANICAL ENGINEERS :
ชนชาญชัย ศุทธิโสภาคยากรณ์ สก2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

SINGLE LINE DIAGRAM 1 (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL E-02



NOTE

1 : เส้น SINGLE LINE DIAGRAM ดู 08

รูปที่ 2.6.5-2 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายไฟฟ้า (ต่อ)

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlapphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ประโมทย์ เสนทรัพย์ สถก2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กระแยบใหญ่ ภย.40540
สมยศ นาสิบ ภย26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย วุฒิวัฒนกุล สฟก.3447
สุวรินญ์ ศุขตาไชย ภฟก.34140
มนศรี ชุทธานศิริ ภฟก.38144
สุทิรชา วรรณคาม ภฟก.44718
อาทิน โยธาสมุทร ภฟก.45769

SANITARY ENGINEERS :
อิงนท สรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ไพหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วินิตา ชำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชนพงษ์ ศุทธิโลภาอารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

SINGLE LINE DIAGRAM 2 (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL E-04

2.7 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน

จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว จำนวน 7 ท่อ ภายในอาคารสรรพสินค้า โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 5.68 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 59.74 เมตร และเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.058 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 72 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารสรรพสินค้า กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์

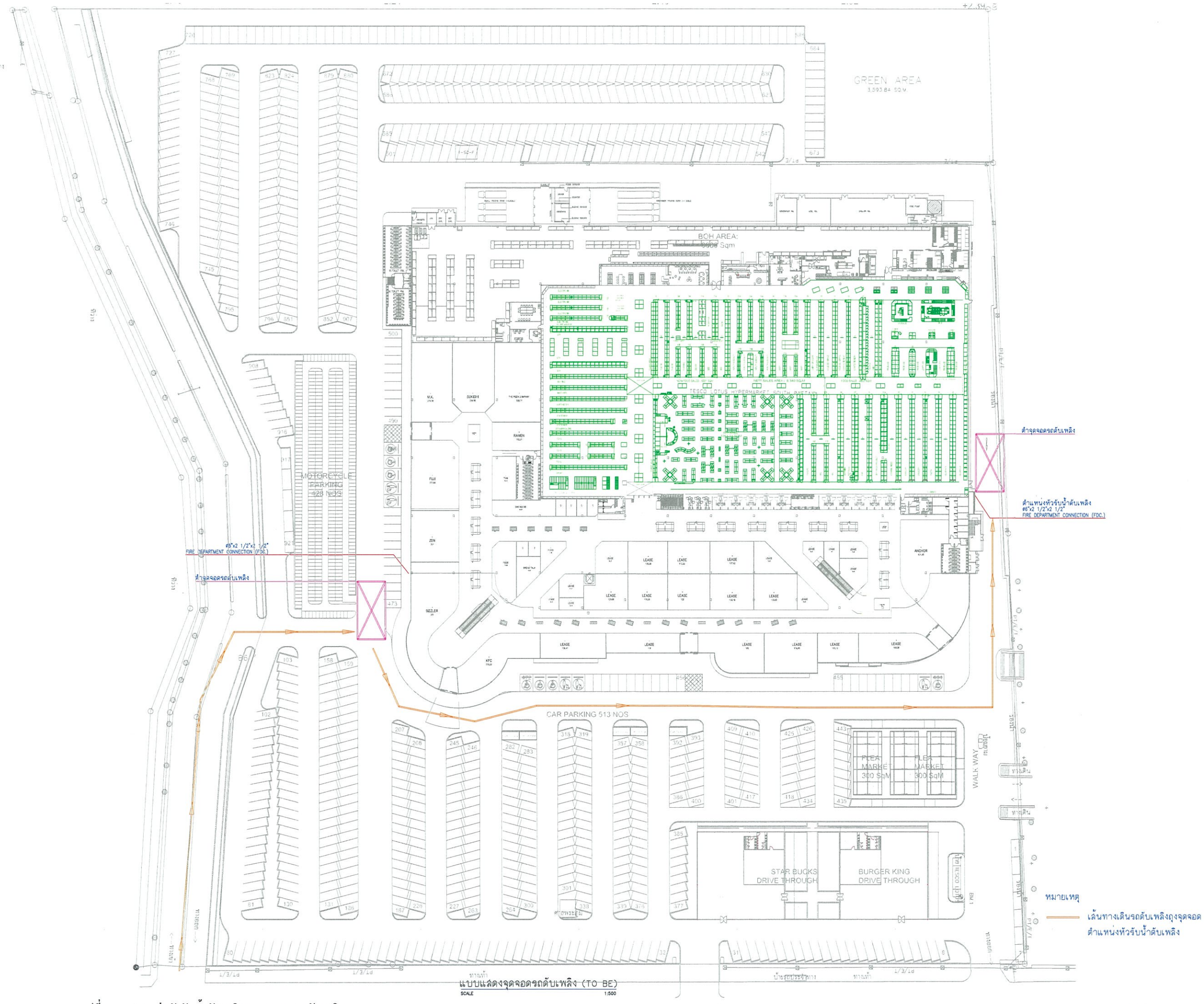
โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ภายในอาคารสรรพสินค้าไว้ที่บริเวณโถงทางเดิน โดยแต่ละตู้จะมีระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และจะติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ เพิ่มบริเวณด้านนอกของอาคารสรรพสินค้า เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน)

(3) ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าและห้องสำนักงาน

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve ไว้บริเวณด้านข้างอาคารจำนวน 2 จุด โดย 1 ชุดใช้สำหรับต่อเข้ากับถังเก็บน้ำของโครงการเพื่อให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) สูบน้ำเข้าสู่ท่อดับเพลิง ส่วนอีก 1 ชุด ใช้สำหรับต่อเข้ากับท่อดับเพลิงโดยตรง ซึ่งบริเวณดังกล่าวรถดับเพลิงจะสามารถจอดได้โดยสะดวก

รูปที่ 2.7-1 ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงและจุดจอดรถดับเพลิง



หมายเหตุ

เส้นทางเดินรถดับเพลิงถึงจุดจอด ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง

รูปที่ 2.7-1 ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงและจุดจอดรถดับเพลิง

เทสโก้ โลตัส
TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thai Cons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/8 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pubphochai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เปี่ยมทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ ภย.10540
ศนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟ็กซ์ : 0-2938-6813
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ฐิติวัฒนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุขตาไชย ภฟก.34140
มนตรี อุทธาเศรีย ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ฮิรนพ ตระบัณฑิต ภส.644
ชูศิทธ์ โจทหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิระนิตา ขำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ขจรพงษ์ สุทธิโลภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
แบบแสดงจุดจอดรถดับเพลิง (TO BE)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL FP-11

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่ง สัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องสำนักงาน พื้นที่เก็บสินค้า และพื้นที่พาณิชย์ทั่วทั้งอาคารสรรพสินค้า

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณห้องน้ำ

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงบริเวณทางเข้าออกอาคารสรรพสินค้า

(5) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) จะติดตั้งอยู่บริเวณทางเข้าออกอาคารสรรพสินค้า และโถงอาคาร

(3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงเท่ากับ 220 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที มีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 220 ลบ.ม.

ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อยืน 1 ท่อต้องไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที

โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด

= 5.68 ลบ.ม./นาที

สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน = 220/5.68

= 38.07 นาที > 30 นาที------(OK)

ภาคผนวก ค-5 ผังแนวดิ่งและแบบแปลนระบบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันอัคคีภัย

(4) ทางหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีทางออกสู่ภายนอกอาคารที่มีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้าง 1.2 เมตร ความสูง 2.0 เมตร โดยโครงการจะมีการติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน ป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า "ทางหนีไฟ" ตัวอักษร "ท ง ห น" สูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ไว้ที่บริเวณประตูทางออกสู่ภายนอกอาคาร

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากเมืองพัทยา มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน

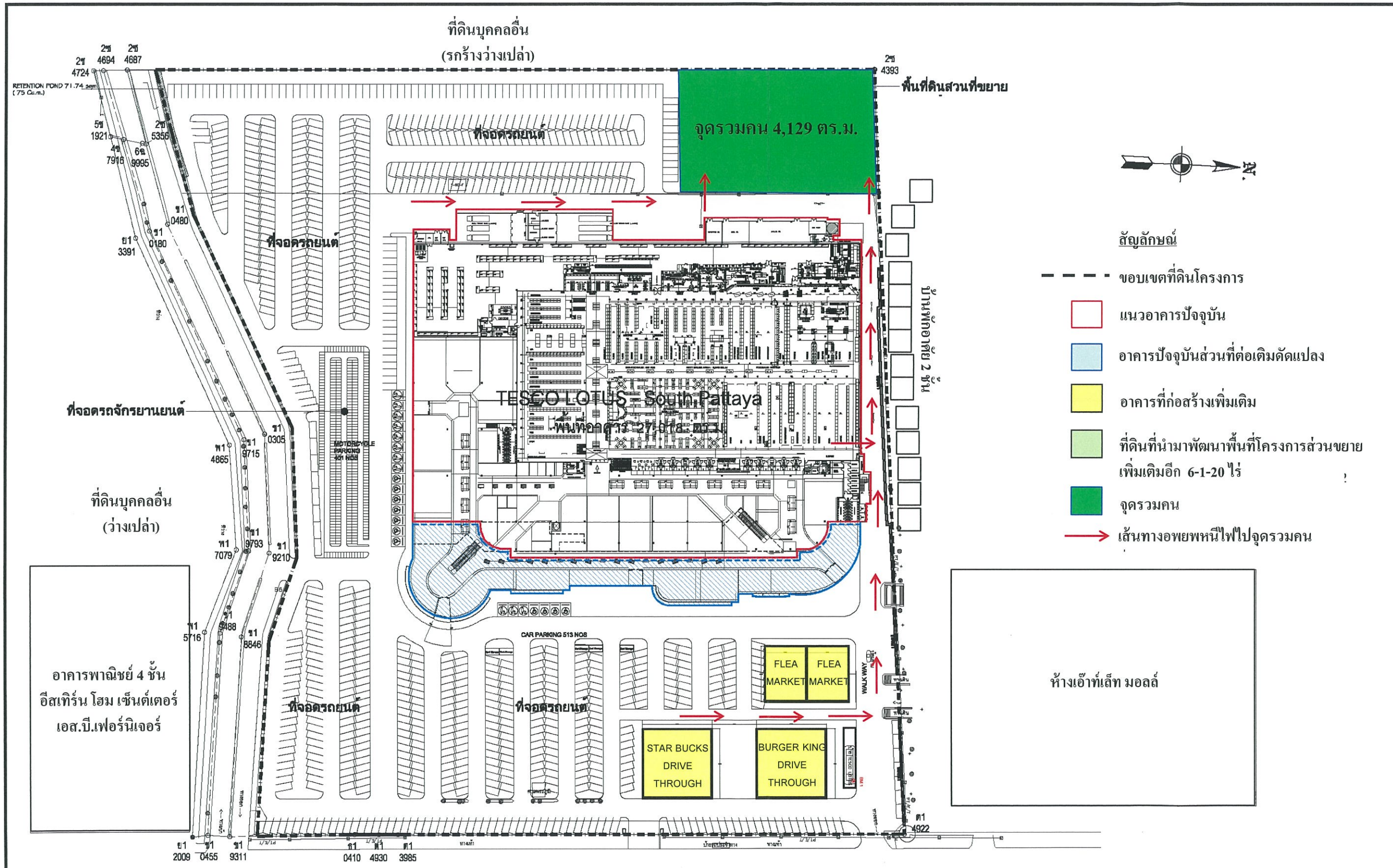
6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด เพื่อรอรับคำสั่งในการอพยพเคลื่อนย้าย ซึ่งโครงการจะกำหนดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหลังอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น โดยจุดดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 4,129 ตารางเมตร สามารถรองรับพนักงานและผู้มาใช้บริการได้ จำนวน 16,516 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร)

ทั้งนี้ การอพยพผู้มาใช้บริการออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้มาใช้บริการตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยการในพื้นที่โครงการได้ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้มาใช้บริการจากจุดรวมคนเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้มาใช้บริการเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการและไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยการในพื้นที่

อย่างไรก็ตาม จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้นซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของเมืองพัทยา ในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวการณ์ขณะนั้นต่อไป

รูปที่ 2.7-2 เส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคน



สัญลักษณ์

- ขอบเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารปัจจุบัน
- อาคารปัจจุบันส่วนที่ต่อเติมดัดแปลง
- อาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม
- ที่ดินที่นำมาพัฒนาพื้นที่โครงการส่วนขยายเพิ่มเติมอีก 6-1-20 ไร่
- จุดรวมคน
- เส้นทางอพยพหนีไฟไปจุดรวมคน

รูปที่ 2.7-2 เส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคน

TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ก.ห.ด. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Phatthanakan, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สถ.2125

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองมหาไหญ่ ศย.10540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีจัย รุจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวรินญ์ ลุยศาไชย ภฟก.34140
มนตรี ชุทยาเศรีย ภฟก.38144
สุทิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
ลามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ศรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ใจหมื่น ภส.2581
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ชัยชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
จรพงษ์ ลุทธิโสภาธาวณ์ สก.2644

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
LAYOUT –TO BE

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-203	TOTAL

2.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งสำหรับอาคารสรรพสินค้า อาคารร้าน BURGER KING และอาคาร STAR BUCK

2) ระบบระบายอากาศ

(2.1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2.2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (Fan Exhaust) ไว้ในบริเวณต่าง ๆ ได้แก่ ห้องน้ำพนักงาน ห้องน้ำลูกค้า ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และพื้นที่เก็บสินค้า

2.9 ระบบจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ

(1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยทางรถยนต์ เข้า-ออกได้ 1 ทาง คือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่เชื่อมต่อกับพื้นที่โครงการ กรณีเริ่มเดินทางจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพ ฯ – ชลบุรี) ตรงไปประมาณ 78 กิโลเมตร ให้ใช้ทางออกเข้าสู่พัทยา ตรงไปประมาณ 2 กิโลเมตร ตัดเข้าสู่ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตรงไป 47 กิโลเมตร เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตรงไปประมาณ 5 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ ให้ขับตรงเลยไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตร แล้วกลับรถ และขับตรงขึ้นไปประมาณ 1 จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ รวมระยะทางจากกรุงเทพฯ สู่พื้นที่โครงการประมาณ 134 กิโลเมตรใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

(2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ขนาดความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิทซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 50 เมตร จำนวน 6 ช่องจราจร มีลักษณะการเดินรถ 2 ทิศทางสำหรับการเดินรถภายในโครงการเป็นทั้งแบบเดินรถทางเดียว และแบบเดินรถสวนกลาง โดยจะมีลูกศรและป้ายสัญลักษณ์บอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจะจัดเตรียมไว้อย่าง

เพียงพอ โดยปัจจุบันได้จัดที่จอดรถยนต์ไว้ 776 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 78 คัน ซึ่งการปรับปรุงอาคารสรรพสินค้าและขยายพื้นที่โครงการในครั้งนี้ โครงการจะปรับปรุงพื้นที่จอดรถบางส่วนและจัดให้มีที่จอดรถเพิ่มเติม โดยภายหลังการขยายพื้นที่โครงการแล้วจะมีที่จอดรถยนต์รวมทั้งหมด 921 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ทั่วไป 909 คัน และที่จอดรถโดยเฉพาะสำหรับคนพิการ/สตรีและเด็ก จำนวน 12 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ 428 คัน โดยจัดเป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด

รูปที่ 2.9-1 ผังตำแหน่งที่แหน่งจอดรถในปัจจุบัน
รูปที่ 2.9-2 ผังตำแหน่งที่จอดรถภายหลังขยายโครงการ
รูปที่ 2.9-3 แผนผังการจราจรภายในโครงการและจุดเชื่อมกับถนนสุขุมวิท
รูปที่ 2.9-4 ผังตำแหน่งที่จอดรถและตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร
ภาคผนวก ก-11 หนังสือรับรองความกว้างถนนสุขุมวิท
ภาคผนวก ก-12 หนังสืออนุญาตเชื่อมทาง

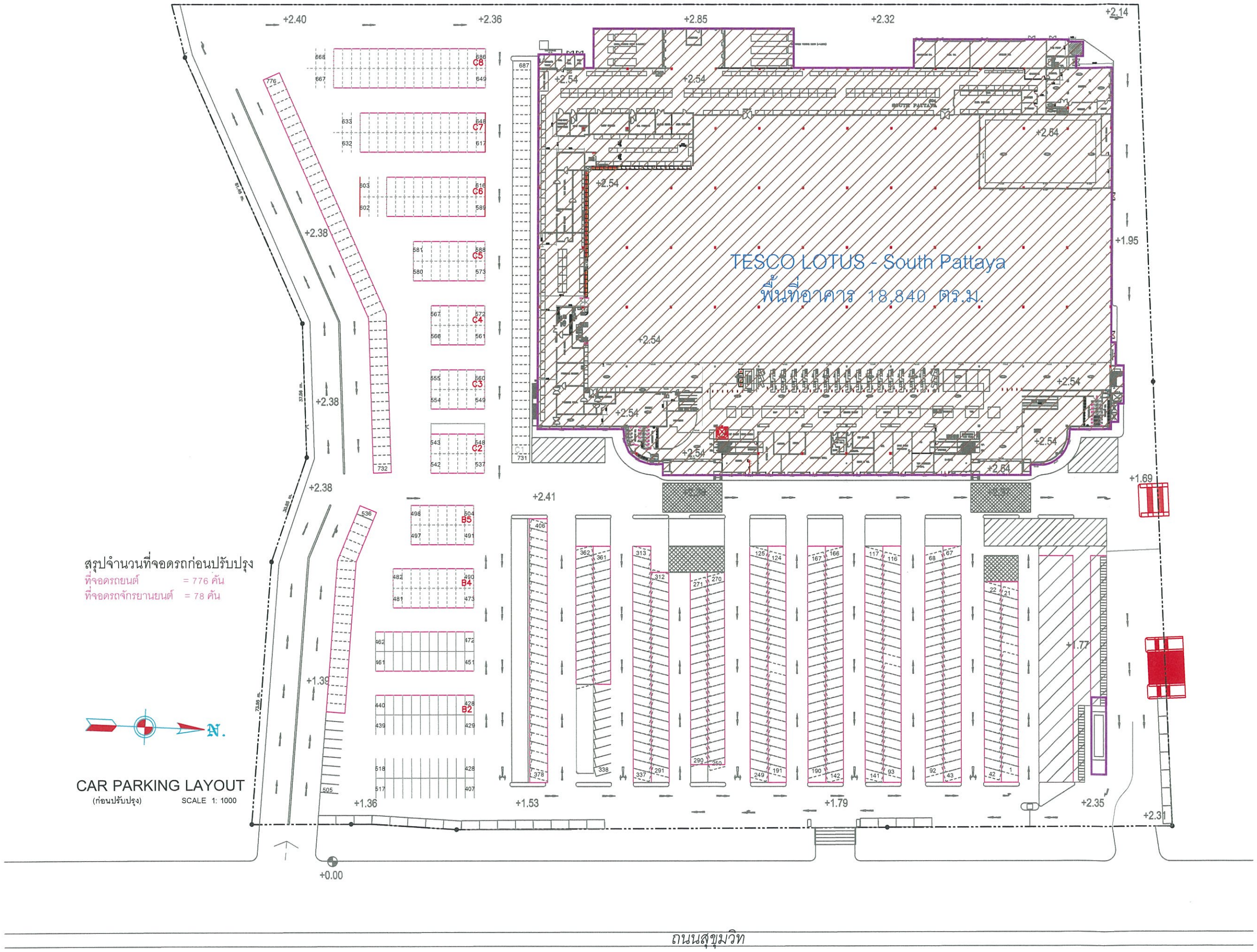
2.10 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด 7,266 ตารางเมตร และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นประดู่ ต้นหูกระจง ขนาดพื้นที่รวม 3,800 ตารางเมตร ไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นเข็มบางกรวย ขนาดพื้นที่รวม 1,000 ตารางเมตร และไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อยและกระดุมทอง ขนาดพื้นที่รวม 2,466 ตารางเมตร โดยจะปลูกอยู่บริเวณด้านนอกอาคารทั้งหมด

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้ (**ตารางที่ 2.10-1**)

ตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า "กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร"

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 65,472 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 6,547.2 ตารางเมตร (ร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 3,273.6 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ภายนอกอาคารขนาด 3,800 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 3,273.6 ตารางเมตร)



รูปที่ 2.9-1 ผังตำแหน่งที่จอดรถในปัจจุบัน

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
373/9 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phlabphla, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-8099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ ปิยะรัชพงศ์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิม ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6888 แฟกซ์ : 0-2938-6818
Website : www.aedco.co.th
E-mail : aedc@aedco.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุขศาโรจน์ ภฟก.34140
มนตรี จุฑาเลิศ ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณศาม ภฟก.44718
จามิน โยธาสมุทร ภฟก.46759

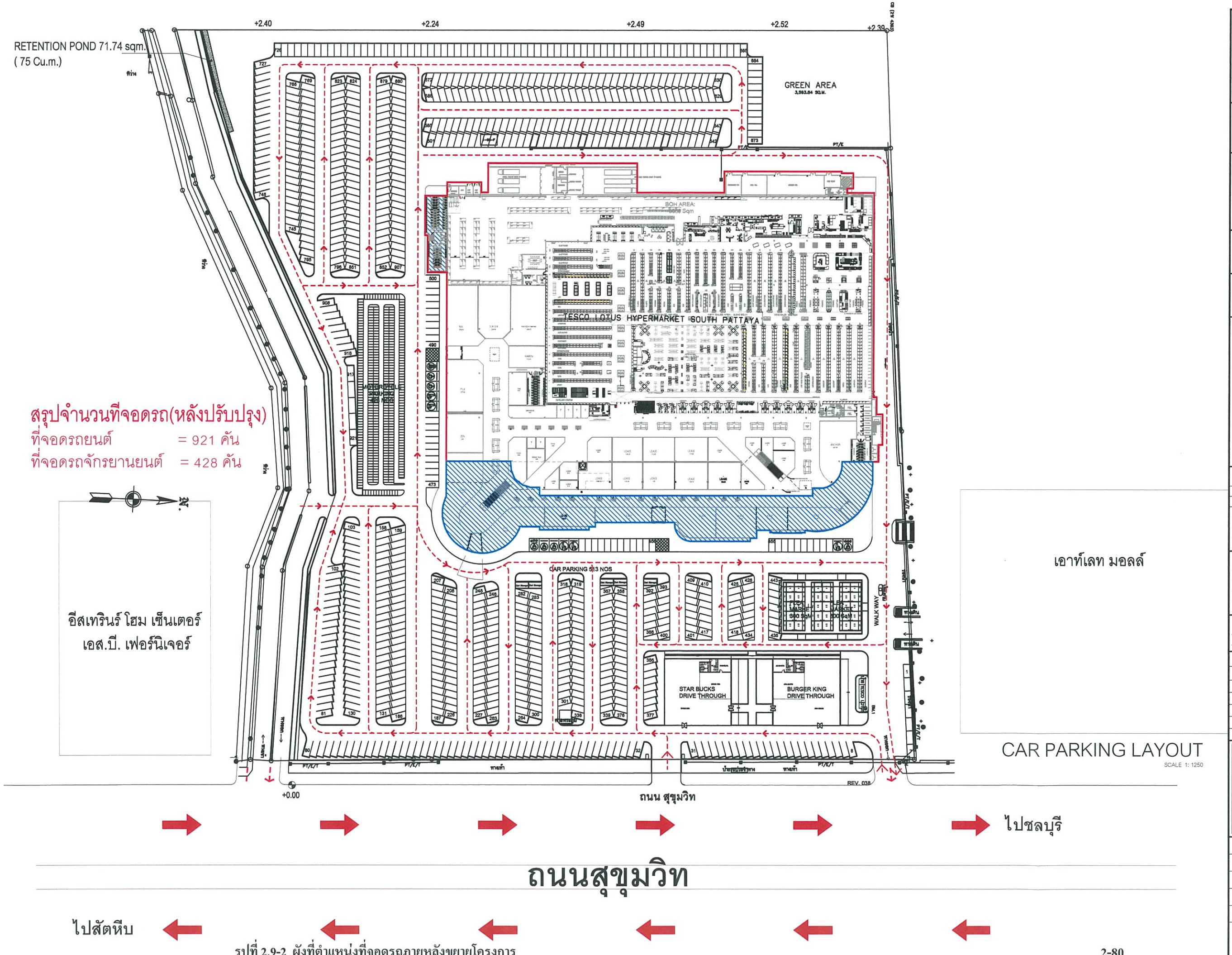
SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ไจนมั่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิดา จำปินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
พรศพงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
CAR PARKING LAYOUT
(ก่อนปรับปรุง)

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-202/1	TOTAL



รูปที่ 2.9-2 ผังที่ตำแหน่งที่จอดรถภายหลังขยายโครงการ

เทสโก้ โลตัส
TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phubphachol, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย.9540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟ็กซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุขตาไชย ภฟก.34140
มนตศิ จุฑอานศิอ ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ชีรนพ ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ใจหมั่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ข้าชินทร์ ภส.3581

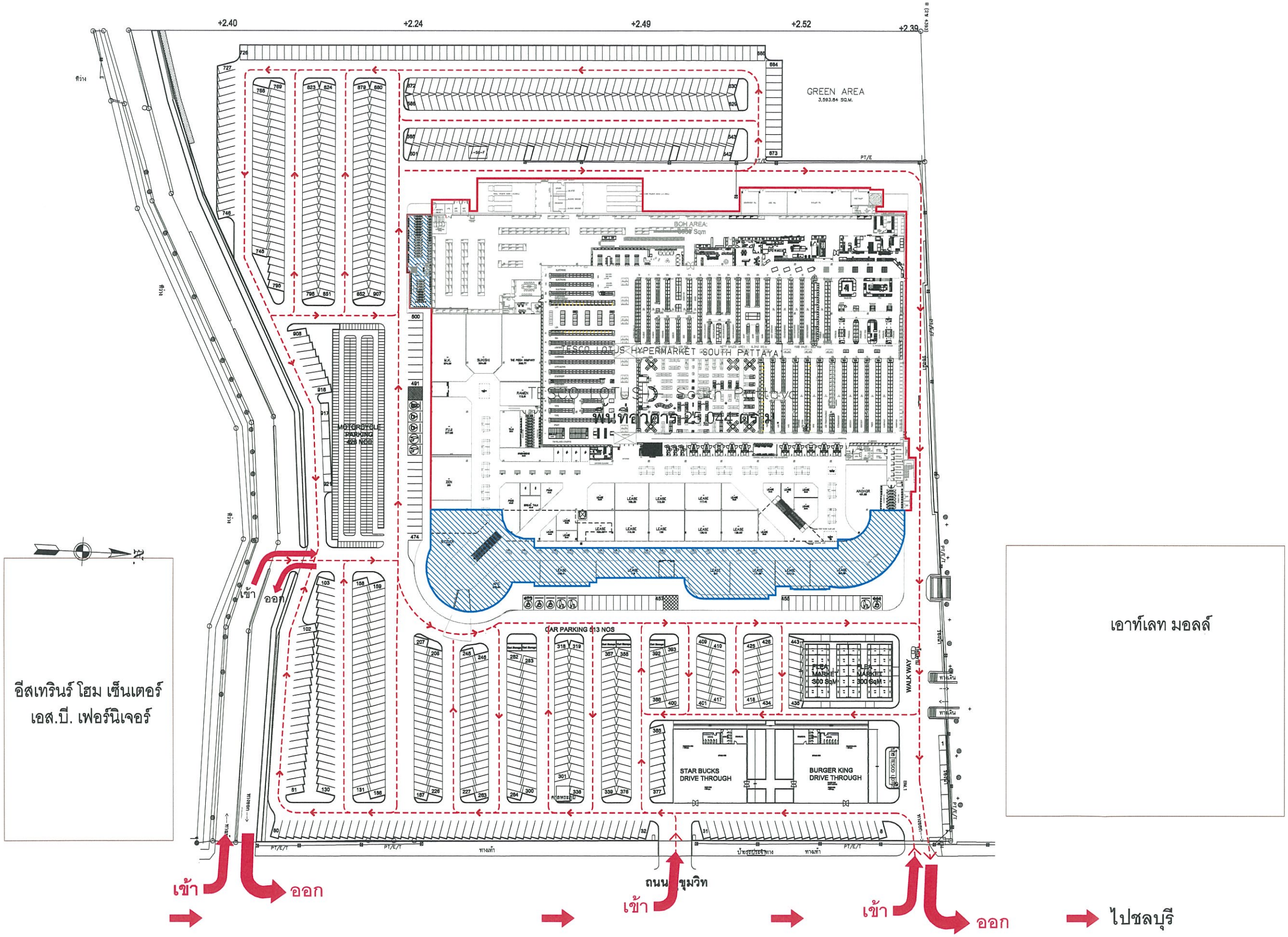
MECHANICAL ENGINEERS :
บรรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
CAR PARKING LAYOUT

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY

DRAWING NO. A-702
TOTAL



รูปที่ 2.9-3 แผนผังการจราจรภายในโครงการและจุดเชื่อมกับถนนสุขุมวิท

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/5 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Piubphachol, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ประโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุติรวัฒนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุนตาไชย ภฟก.34140
มนตรี จุทธาเศรือ ภฟก.38144
สุพิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
อามีน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
ชุติพร ไจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิตา ข้าทินทร์ ภส.3581

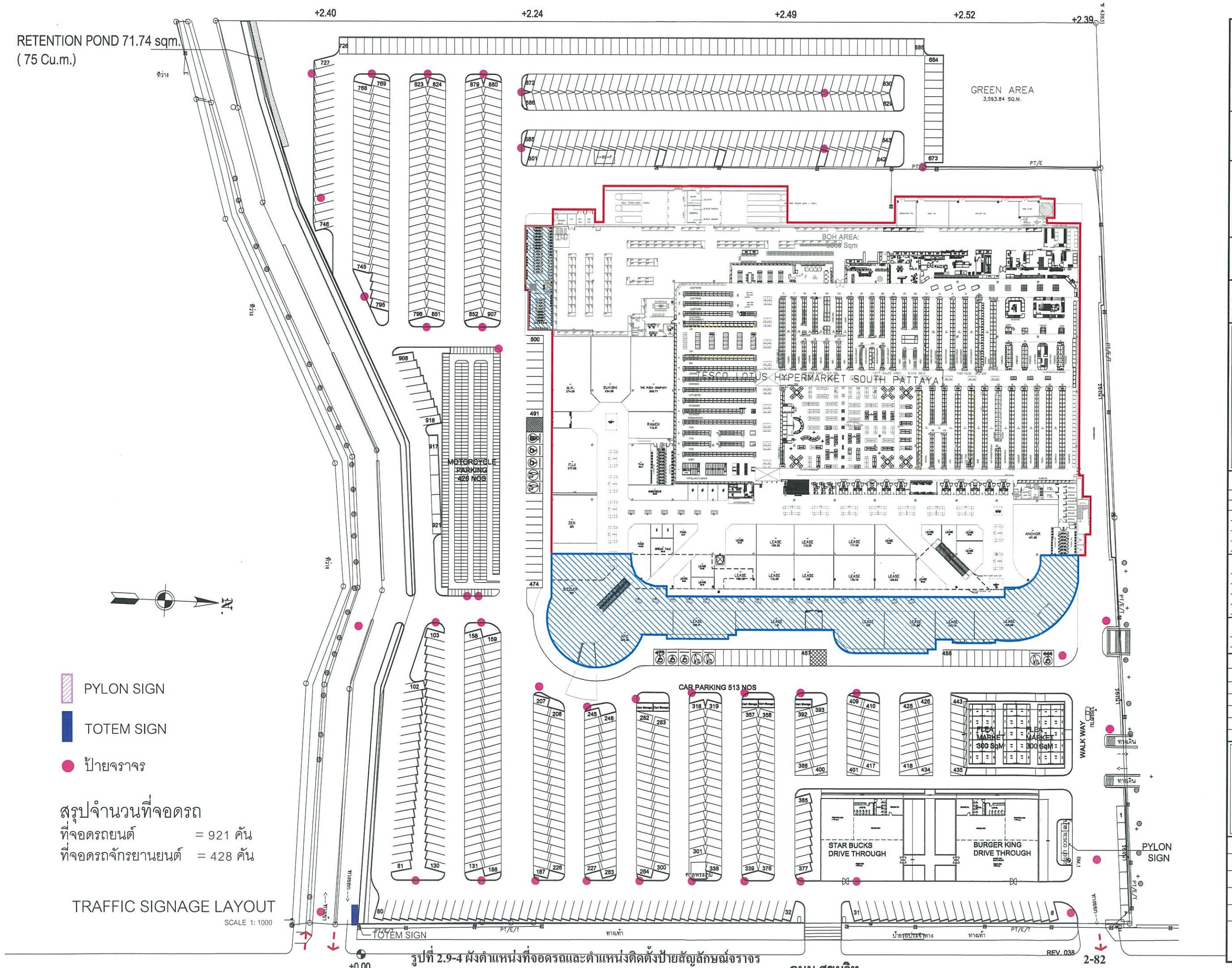
MECHANICAL ENGINEERS :
ขจรพงษ์ สุทธิโสภาอารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
TRAFFIC ROAD

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY

DRAWING NO. A-704
TOTAL



รูปที่ 2.9-4 ผังตำแหน่งที่จอดรถและตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/8 Soi Ramkamhaeng 39 rd.
Phlabphla, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. : 0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ เติมเทวัฒน์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุใหญ่ สย.10540
สนธยา นาสิน ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟ็กซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	ฐิระวัฒนกุล	สฟก.3447
สุวิทญ์	สุขสาโรย	ภฟก.34140
มนตรี	ฤทธาเดช	ภฟก.38144
สุทิธชา	วรรณคาม	ภฟก.44718
อามิน	โยธาสมุทร	ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนพ	ตระบัณฑิต	ภส.644
ชูสิทธ	ใจหมื่น	ภส.2591
กฤษณา	ศรีสิทธิ์	ภส.2804
วินิดา	ขำสินทร์	ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ขจรพงษ์ สุทธิโสภาอารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
TRAFFIC SIGNAGE LAYOUT

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-706	TOTAL

ตารางที่ 2.10-1

การเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวของโครงการกับข้อกำหนด

รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร"			
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	3,273.6	3,800
- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	58.04

ทั้งนี้ ในการออกแบบการจัดพื้นที่สีเขียวสำหรับโครงการนั้น ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก โดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างดีในสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งคัดเลือกพรรณไม้เดียวกันกับที่พบในพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ ต้นประดู่ ต้นหูกระจง ซึ่งมีขนาดพื้นปลูกรวม 3,800 ตารางเมตร ส่วนไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นเข็มบางกรวย ขนาดพื้นที่รวม 1,000 ตารางเมตร และไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อยและกระดุมทอง ขนาดพื้นที่รวม 2,466 ตารางเมตร โดยจะปลูกอยู่บริเวณด้านนอกอาคารทั้งหมด โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินหรือโครงสร้างอาคาร อีกทั้งพื้นที่สีเขียวที่โครงการจะจัดให้มีเพิ่มเติมบริเวณด้านหลังอาคารสรรพสินค้าซึ่งมีขนาด 4,156 ตารางเมตร นั้น เนื่องจากพื้นที่สีเขียวบริเวณดังกล่าวอยู่ติดกับที่จอดรถบริเวณด้านหลังอาคารทำให้ผู้มาใช้บริการรวมถึงพนักงานโครงการสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก โดยพื้นที่สีเขียวบริเวณดังกล่าว โครงการจะจัดเป็นลักษณะสวนหย่อมที่เน้นความสวยงามและร่มรื่น สามารถเข้าไปนั่งพักผ่อนได้อย่างสะดวกสบาย

ภาคผนวก ค-6 ผังพื้นที่สีเขียว

2.11 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

(1) การก่อสร้างโครงการ

การพัฒนาโครงการส่วนขยายจะดำเนินการโดยการดัดแปลงต่อเติมอาคารสรรพสินค้าซึ่งเป็นอาคาร 1 ชั้น (มีชั้นลอยอีก 1 ชั้น) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอีก 4 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร บนที่ดินที่จะขออนุญาตก่อสร้าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 8 เดือน มีรายละเอียดแผนงานดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.11-1 แผนการดำเนินงานก่อสร้าง

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนในการก่อสร้าง มีดังนี้

1) งานขยายลานจอดรถ

โครงการจะทำการปรับปรุงและขยายลานจอดรถบางส่วนเพิ่มเติมบริเวณที่ดินส่วนขยายด้านหลังอาคารซึ่งประกอบด้วยงานเตรียมพื้นลานจอดรถ งานตีเส้นจราจร และหลังคาลานจอดรถ โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในงานส่วนนี้ประมาณ 3 เดือน 1 สัปดาห์

2) งานปรับสภาพพื้นที่และทำฐานราก

โครงการจะทำการดัดแปลงและต่อเติมอาคารสรรพสินค้าในปัจจุบัน รวมทั้งก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น รวมทั้งปรับปรุงที่จอดรถและพื้นที่สีเขียวบางส่วนให้มีสภาพสวยงามขึ้น ซึ่งในการก่อสร้างโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร ยาว 10.26 เมตร สามารถรับน้ำหนักได้ 30 ตัน/ต้น (ดูรูปที่ 2.11-2 ประกอบ)

โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการปรับสภาพพื้นที่และทำฐานรากประมาณ 1 เดือน

รูปที่ 2.11-1 แบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มอาคารโครงการ

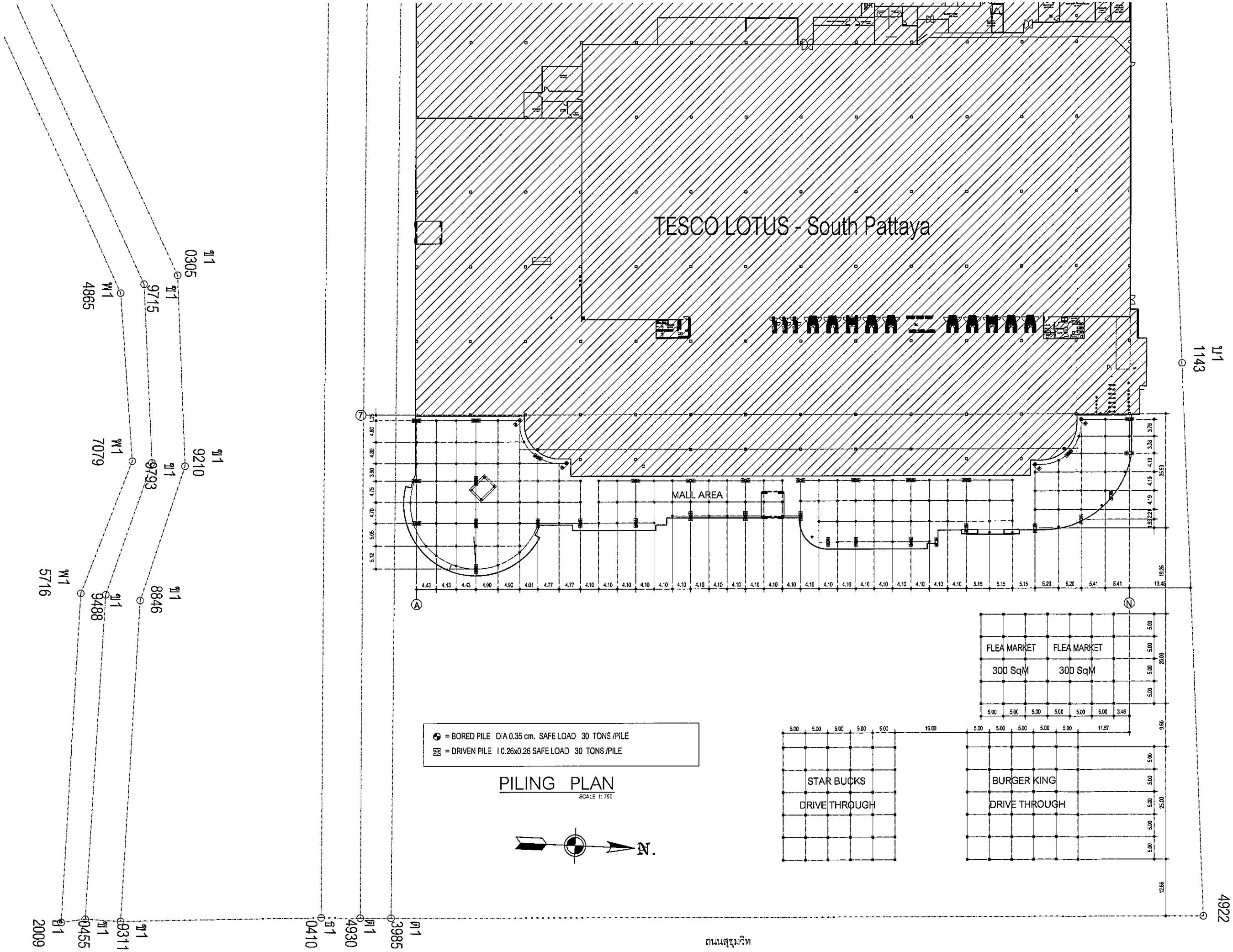
3) งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม

ในการก่อสร้างจะใช้โครงสร้างเหล็กสำหรับการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้าง วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะถูกขนย้ายเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ และจะกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน 3 สัปดาห์

ตารางที่ 2.11-1 แผนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4				เดือนที่ 5				เดือนที่ 6				เดือนที่ 7				เดือนที่ 8				เดือนที่ 9			
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
A	งานขยายลานจอดรถ																																				
A.2	ลานพื้นจอดรถคอนกรีต																																				
A.3	งานหลังคาลานจอดรถ																																				
A.4	งานตีเส้นจราจร																																				
A.5	ลานจอดรถใหม่แล้วเสร็จ																																				
B	งานก่อสร้างอาคารส่วนขยาย																																				
B.1	งานเข็ม																																				
B.2	งานโครงสร้างอาคาร																																				
B.3	งานสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายใน																																				
B.4	อาคารส่วนขยายแล้วเสร็จ																																				

ที่มา: บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด, 2556



รูปที่ 2.11-1 แบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มอาคารโครงการ

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ก.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/8 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Phatphochai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. 10-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ปราโมทย์ ปิ่นทรัพย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองเกตุไทย สม.10540
สมชูชา นาสิน ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-6313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ธุจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวริยญ์ ธุชตาไชย ภฟก.34140
มนตรี ธุทธานศิริ ภฟก.38144
ศุภิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
ชามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ชัวนท ตรปัณฑิต ภส.644
ชูลิพร ใจหมั่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิดา ชำชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
ชนรพงษ์ ศุทธิโสภาคาภรณ์ สม.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
PILING PLAN

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL
A-605	

อย่างไรก็ตาม ในช่วงของการก่อสร้างในส่วนของอาคารส่วนเดิมที่จะทำการต่อเติมดัดแปลงอาคารนั้น พื้นที่ภายในอาคารโครงการจะกั้นแบ่งระหว่างพื้นที่ที่ยังคงเปิดให้บริการและพื้นที่ที่จะทำการต่อเติมดัดแปลง โดยการทำผนังทึบซึ่งทำด้วยโครงสร้าง ตัวผนังทำด้วยไม้อัดสูง 2.4 เมตร และขึงต่อขึ้นไปด้วยผ้าใบสีขาวชนิดกันไฟ สูงจนจรดฝ้าเพดานหรือโครงสร้างหลังคา และรอยต่อไม้อัดปิดด้วยเทปกาว ผนังทาสีขาวตกแต่งสวยงามตามมาตรฐานของห้างเทสโก้โลตัส (**รูปที่ 2.11-2** ตัวอย่างการทำผนังกั้นแบ่งพื้นที่กรณีที่จะทำการปรับปรุงต่อเติมภายในอาคาร) ในส่วนของพื้นที่โดยรอบบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น นั้น โครงการจะทำรั้วทึบ (Metal Sheet) สูง 2.5 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งบริเวณแนวเขตที่ดินส่วนขยายด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (ด้านหลังของอาคารปัจจุบัน) ซึ่งจะก่อสร้างลานจอดรถและพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม รวมทั้งกำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) บริเวณทาง เข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชม. เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย

(2) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่นหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่นปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น

(4) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น

(5) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน

(6) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก

(7) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นเช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น

(8) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(9) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลพยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง

(10) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง

(11) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ

(12) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด

(13) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ

(14) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย

(15) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต

(16) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน

(17) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

(18) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้ห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต

(19) ให้ผู้รับเหมาเข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

(20) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

(21) จัดทำผนังทึบโครงสร้างไม้สูง กั้นระหว่างพื้นที่ที่เปิดให้บริการกับพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างดัดแปลง สูง 2.4 เมตร และขึงต่อขึ้นไปด้วยผ้าใบสีขาวชนิดกันไฟ สูงจนจรดฝ้าเพดานหรือโครงสร้างหลังคา และรอยต่อไม้อัดปิดด้วยเทปกาว ผนังทาสีขาวตกแต่งสวยงามตามมาตรฐานของห้างเทสโก้โลตัส

(22) จัดทำรั้ว Metal Sheet สูง 2.5 เมตร โดยรอบแนวเขตพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารส่วนขยายและบริเวณแนวเขตที่ดินส่วนขยายที่จะก่อสร้างลานจอดรถและพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม

(23) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแลความประพฤติ และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน รวมทั้งดูแลความประพฤติของคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

(24) ก่อนที่จะเริ่มการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง

(25) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น และหากได้รับเรื่องร้องเรียนต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

รูปที่ 2.11-2 ตัวอย่างการทำผนังกั้นแบ่งพื้นที่กรณีที่จะทำการปรับปรุงต่อเติมภายในอาคาร

<u>รูปที่ 2.11-2</u> ตัวอย่างการทำผนังกั้นแบ่งพื้นที่กรณีที่จะทำการปรับปรุงต่อเติมภายในอาคาร

(2) การจ้างงาน

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 200 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งจะมีรถบริการรับ - ส่งคนงาน ดังนั้น จึงไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยังมิได้มีการคัดเลือกผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งของบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงาน ตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-34) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ผังบริเวณบ้านพักคนงาน

(1) ต้องมีรั้วรอบบริเวณ และมีประตูทางเข้า-ออกทางเดียว

(2) ต้องมียาม พร้อมตู้ยามที่บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรักษาความปลอดภัยและตรวจการเข้า-ออกตลอดเวลา

(3) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

(4) ต้องจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง

2) อาคารพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง

(1) จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง)

(2) บริเวณบ้านพักคนงาน ต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน

(3) ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ - ห้องส้วม ลานซักล้างตลอดจนร้านค้า

(4) อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้าง ต้องยกพื้นชั้นล่างสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินที่ถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะเป็นดินถมทับหน้าหนา 30 เซนติเมตร อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้าง ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย

(5) ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.4 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คน และเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.5 ตารางเมตร สำหรับห้องพักคู่ และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง

(6) ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด

(7) ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงสว่างแลเห็นชัด

(8) ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 3 เมตร

(9) ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งๆ มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร

(10) ฐานรากของอาคาร ต้องทำเป็นลักษณะถาวรและมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย

(11) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(12) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ

(13) ให้จัดเตรียมหัวฉีดดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด/ อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

3) อาคารห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง

(1) ต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน

(2) ต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวมและลานซักล้างสำหรับคนงานที่พักอาศัยอยู่ ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตร ต่อ 20 คน

(3) ขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร

(4) ต้องจัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า

(5) ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(6) การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

(7) ไฟฟ้าในห้องส้วมและห้องน้ำ จะต้องจัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ แบบผังบริเวณบ้านพักคนงานดังแสดงในรูปที่ 2.5.2-1 เป็นแบบมาตรฐานซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ที่จะเป็นบ้านพักคนงานในอนาคตต่อไป

แต่อย่างไรก็ตาม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-34)

นอกจากนี้ ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน

2) จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง

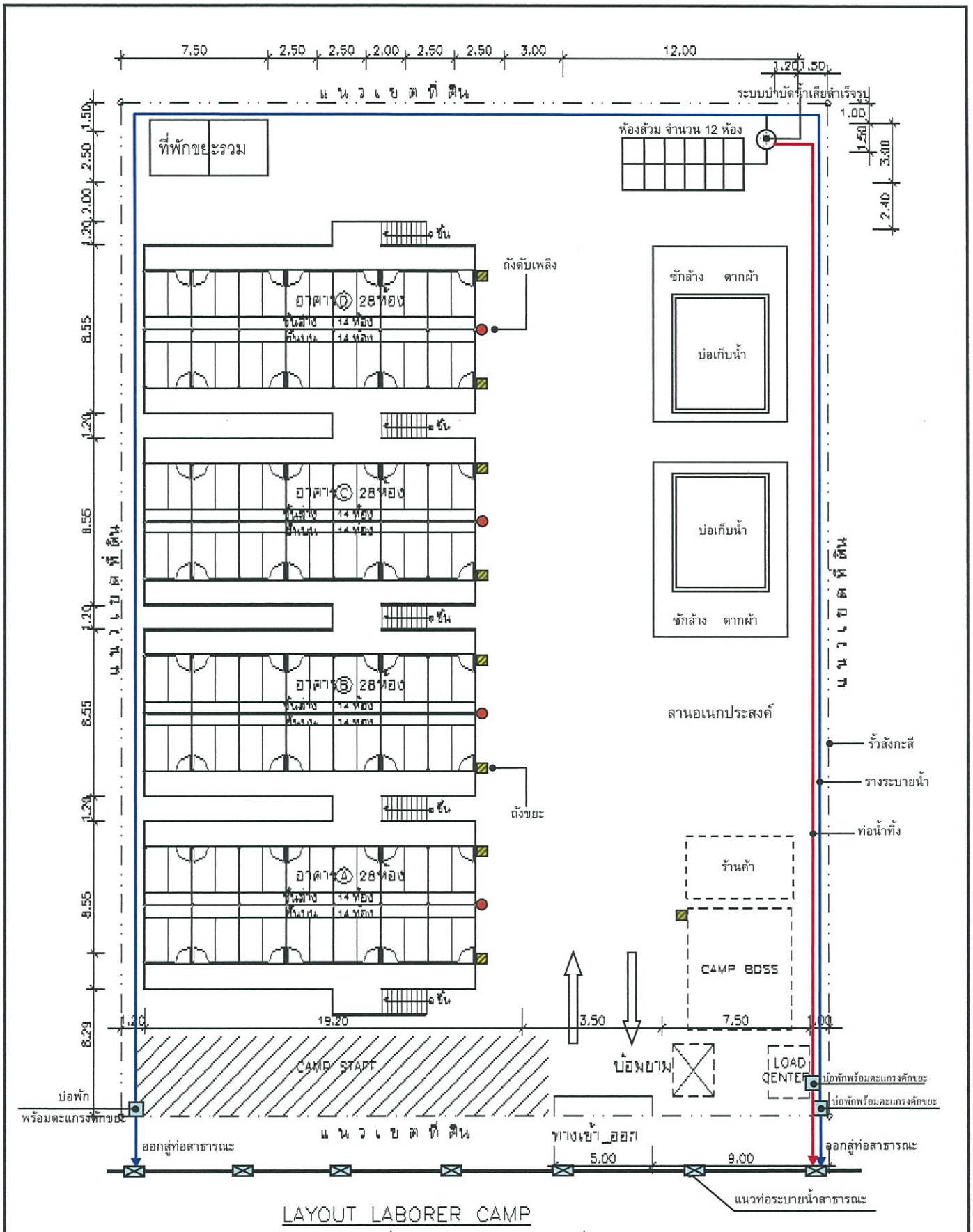
3) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน อาทิเช่น

- ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท
- ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง
- ห้ามส่งเสียงดังหลังเวลา 20.00 น.
- ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย
- ห้ามทำลาย เคลื่อนย้าย ดัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัทผู้รับเหมาทุกกรณี
- ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี
- ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

4) กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน

5) กำชับให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

รูปที่ 2.11-3 แบบมาตรฐานผังบริเวณบ้านพักคนงาน



หมายเหตุ : *ลักษณะการวางตำแหน่งภายในบ้านพักคนงานจะเปลี่ยนแปลงไปตามรูปร่างของแปลงที่ดิน*

รูปที่ 2.11-3 แบบมาตรฐานผังบริเวณบ้านพักคนงาน

(4) การจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของคนงานก่อสร้าง

โครงการคาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 8 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น อย่างไรก็ตาม โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีจุดพักผ่อนของคนงานภายในพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน สำหรับที่พักคนงานโครงการจะจัดให้อยู่พื้นที่ภายนอกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม จากการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลต่อการค้าขายและเศรษฐกิจในย่านนี้โดยการหมุนเวียนของเงินตราจากธุรกิจการค้าวัสดุต่าง ๆ ในการก่อสร้าง ส่งผลโยงใยไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นการช่วยเหลือภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศ ทำให้แรงงานในระดับล่างได้มีรายได้เพิ่มมากขึ้นและช่วยส่งเสริมแรงงานที่ว่างงานอยู่ให้มีงานทำอีกด้วย การจัดให้มีพื้นที่พักภายนอกพื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาจะจัดพื้นที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ โดยจะจัดให้พักบริเวณที่ห่างจากการก่อสร้างอาคารโครงการ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารโครงการ โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปล่อยมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักคนงานไปสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยมีมาตรการในการกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติบริเวณพื้นที่พักคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

1) ที่พักผ่อนคนงานภายในพื้นที่โครงการ

จะเป็นที่พักผ่อนสำหรับคนงานขณะปฏิบัติงาน ในช่วงเวลากลางวันเป็นส่วนใหญ่ โดยจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

(ก) ไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงมีความสามารถในการให้บริการโครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

(ข) น้ำใช้

ในช่วงก่อสร้าง โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	200	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	(200x50)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	10	ลบ.ม./วัน

ข) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้างเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่อคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าน้ำในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มบริษัทรับเหมาจะจัดให้มีถังน้ำดื่มตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดให้เป็นเขตพักผ่อนของคนงานก่อสร้าง

(ค) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 ข้อ 1 ระบุว่า ให้นายจ้างจัดให้มีน้ำดื่ม ห้องน้ำและห้องส้วมอันถูกต้องตามสุขลักษณะและมีปริมาณเพียงพอแก่ลูกจ้างตามข้อ 63 แห่งประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การคุ้มครองแรงงาน ดังต่อไปนี้

ก) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 15 คน น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่ ห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่า 1 ที่

ข) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 40 คน น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่ ห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ที่ และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 2 ที่

ค) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 2 ที่ ห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ที่ และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่

ง) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป น้ำสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับลูกจ้างทุก ๆ 50 คน เศษของ 50 คนถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน

จ) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทั้งชายและหญิง ห้องน้ำและห้องส้วมหญิงไว้เฉพาะตามสมควร

ดังนั้น ตามประกาศดังกล่าวข้างต้น โครงการจะต้องจัดเตรียมห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (คิดจากจำนวนคนงานทั้งหมด 200 คน) ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมห้องส้วมทั้งหมดจำนวน 10 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง สำหรับปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมของพื้นที่โครงการมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตาม

ธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทต่อไป

(ง) การระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง

กรณีฝนตกน้ำฝนจะสามารถไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วย รางระบายน้ำแบบร่องรางรูปตัว รางระบายน้ำแบบเปิดพร้อมฝาตะแกรงเหล็ก และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาดเอียง 1 : 500 ซึ่งจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

(จ) ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย

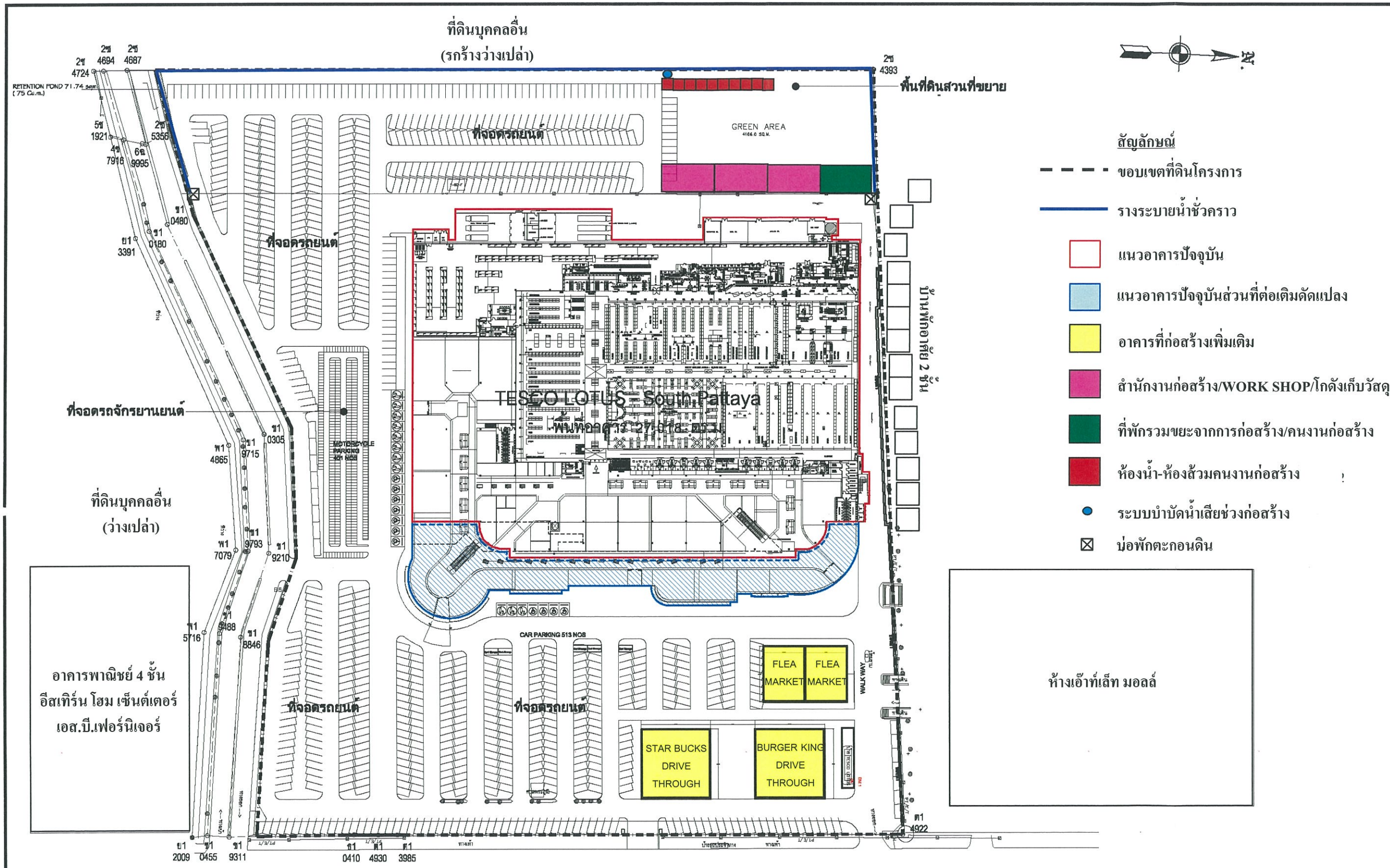
ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้ จะแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็ก จะนำไปหลอมใหม่ ส่วนเศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำไปปรับถมระดับพื้นที่ ไม้แบบสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะนำไปใส่ถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป

ข) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และในแต่ละวันจะมีรถเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยามาเก็บขนเพื่อไปกำจัดต่อไป ปริมาณมูลฝอยของคนงานก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงานก่อสร้าง	=	200	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย (เกณฑ์ ส.ผ.)	=	3	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยรวม	=	200x3	
	=	600	ลิตร/วัน

รูปที่ 2.11-4 ผังบริหารจัดการพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค และระบบสาธารณูปการในช่วงก่อสร้าง



สัญลักษณ์

- ขอบเขตที่ดินโครงการ
- รางระบายน้ำชั่วคราว
- แนวอาคารปัจจุบัน
- แนวอาคารปัจจุบันส่วนที่ต่อเติมดัดแปลง
- อาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม
- สำนักงานก่อสร้าง/WORK SHOP/โกดังเก็บวัสดุ
- ที่พักรวมขยะจากการก่อสร้าง/คนงานก่อสร้าง
- ห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงานก่อสร้าง
- ระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง
- บ่อพักตะกอนดิน

รูปที่ 2.11-4 ผังตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง

TESCO Lotus
PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)
EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :
ดัดแปลงอาคาร ก.แ.ด. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons
THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamheang 36 rd.
Pluakhaohai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ประโมทย์ เติมเทวัฒย์ สถป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :
ศรินทร์ กองมาตุไทญ์ ศย.10540
สนธยา นาสิป ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย ธุจิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวริยญ์ ตุยหาไชย ภฟก.34140
มนตรี ชุทธาเศรีย ภฟก.38144
สุทิชชา วรรณคาม ภฟก.44718
ยามิน โยธาสมุทร ภฟก.46769

SANITARY ENGINEERS :
ชีรนพ สรบัณฑิต ภส.644
ชุลีพร ใจหมื่น ภส.2591
กฤษณา ศรีสิทธิ์ ภส.2804
วิณิดา ชัชินทร์ ภส.3581

MECHANICAL ENGINEERS :
จรรงษ์ ชุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
LAYOUT –TO BE

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. A-203
TOTAL

บทที่ 3
สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 บทนำ

การดำเนินการเกี่ยวกับโครงการใด ๆ ก็ตาม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านผลดีและผลเสียเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดจึงต้องมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินโครงการต่อไป

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน คือ

(1) ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)
(2) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources)
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
(4) คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาภายในขอบเขตพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการเป็นสำคัญ ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในเบื้องต้น ทั้งการสำรวจภาคสนามและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างไรก็ตามในบางหัวข้อมีความจำเป็นต้องเสนอความชัดเจนในขอบเขตมากกว่ารัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดเป็นรายกรณีไป สำหรับผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.2.1 ประวัติความเป็นมา

เหตุการณ์สำคัญที่ทำให้พัทยาเป็นที่รู้จักไปทั่ว เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2502 เมื่อมีรถบรรทุกขนาดใหญ่ของทหารอเมริกันประมาณ 4-5 คัน บรรทุกทหารจากจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นฐานทัพของทหารอเมริกัน มุ่งมาสู่พัทยา และมาเช่าบ้านตากอากาศของพระยาสุนทร บริเวณตอนใต้ของหาดโดยผลัดกันมาพักผ่อนทุกสัปดาห์ จากพฤติกรรมของทหารอเมริกันเช่นนี้ จึงกลายเป็นจุดเริ่มต้นการท่องเที่ยวเมืองพัทยาตอนนี้ จากสภาพหมู่บ้านชายทะเลที่เงียบสงบ ก็เปลี่ยนแปลงเป็นสถานที่ท่องเที่ยว

ตากอากาศ ในเวลาต่อมาหมู่บ้านพัทยาก็ถูกพัฒนาเป็นเมืองท่องเที่ยวขึ้นชื่อในระดับนานาชาติ เป็นที่รู้จักไปทั่วทุกมุมโลกอย่างเช่นปัจจุบัน

เมืองพัทยาเป็นเขตปกครองพิเศษเขตหนึ่ง ที่ตั้งตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา ฉบับวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2521 (เทียบเท่าเทศบาลนคร) ในเขตจังหวัดชลบุรี จัดเป็นเมืองท่องเที่ยวนานาชาติที่มีชื่อเสียงระดับโลกโดยเฉพาะหาดทรายที่ทอดยาวไปตามแนวชายฝั่งทะเล จัดได้ว่ามีความสวยงามอีกแห่งของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 140 กิโลเมตร ตั้งอยู่บนฝั่งทะเลทางทิศตะวันออกของอ่าวไทย ซึ่งพัทยาแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ พัทยาเหนือ พัทยากลาง พัทยาใต้ และหาดจอมเทียน

3.2.2 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรืออำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรีอยู่ในเขตการปกครองของเมืองพัทยา ซึ่งเป็นเขตการปกครองพิเศษเขตหนึ่ง มีการปกครองทั้งหมด 35 ชุมชน พื้นที่ 208.10 ตารางกิโลเมตร หรือ 130,062.50 ไร่

เมืองพัทยาตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางละมุง มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลหนองปรือและพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตตำบลนาเกลือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลหนองปลาไหล เป็นที่เนิน มีที่ราบน้อยเป็นที่ตั้งของย่านพาณิชยกรรม หรือแหล่งการค้า บริเวณย่านที่พักอาศัยจะอยู่ถัดจากหาดพัทยาขึ้นไป ทางตอนบน โดยที่ราบจะถูกล้อมรอบเนินเขา แนวเขานี้แตกตัวออกไปต่อเนื่องกับเขาพัทยา ทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งติดกับชายฝั่งทะเล ทำให้เกิดที่ราบระหว่างเชิงเขากับชายฝั่งทะเลอยู่ทางตอนบนและตอนล่าง โดยที่ราบตอนบนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณตำบลนาเกลือ และเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางของชุมชนแถบนี้ ส่วนที่ราบตอนล่าง มีลักษณะเป็นแถบยาวขนานไปกับชายฝั่งทะเล ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 1 กิโลเมตร จากลักษณะของเนินเขาและที่ราบดังกล่าว ทำให้เกิดทางน้ำตามธรรมชาติ ลักษณะลำน้ำโดยทั่ว ๆ ไปมีขนาดเล็กและตื้นเขินในช่วงฤดูแล้ง รวมทั้งในเขตการปกครองของเมืองพัทยา บางส่วนยังมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	เริ่มจากแนวคลองกระทิงลาย
ทิศตะวันออก	ขนานไปกับถนนสุขุมวิท (ห่างจากถนนสุขุมวิทไปทางทิศตะวันออก 900 เมตร)
ทิศใต้	ขนานกับแนวชายฝั่งทะเล
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่

3.2.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

การศึกษาสภาพธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ.2549 มาตราส่วน 1:15,000 (**รูปที่ 3.2.3-1**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาในจังหวัดชลบุรีทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของจังหวัดจะเป็นที่ราบที่ถูกทับถมด้วยตะกอนที่น้ำพามาในยุคควอเตอร์นารี (quaternary) ถัดจากพื้นที่ราบดังกล่าวมาทางทิศตะวันออก จะเป็นหินชั้นและหินแปร เช่น หินชุดราชบุรี หินชุดตะนาวศรี หินชุดทุ่งสง หินควอต์ไซต์ไมก้าชิสต์ และหินไนส์ ในยุคพรีแคมเบียน และยังพบหินอัคนี เช่น หินไรโอลิติกทัฟและหินไบโอไทต์มัสโคไวต์แกรนิต เป็นต้น

ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตรคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3.14 ตารางกิโลเมตร สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีวิทยาได้ดังนี้

1) ตะกอนตะพักลำน้ำ มีพื้นที่เท่ากับ 3.09 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 98.41 ของพื้นที่ศึกษา
2) ตะกอนธารน้ำพา มีพื้นที่เท่ากับ 0.05 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.59 ของพื้นที่ศึกษา

(2) การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์

1) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Continental drift)มีสาเหตุ 2 ประการ คือ

(ก) การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanism) จะมีขนาดเล็กและเกิดแผ่นดินไหวเฉพาะบริเวณที่ภูเขาไฟระเบิดเท่านั้น

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ทางรถไฟ
- หมู่บ้าน
- ตลาด
- สถานศึกษา
- พื้นที่ศึกษา

ธรณีวิทยา (ตร.กม.) (ร้อยละ)

- Qt — ตะกอนตะพักลำน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง (3.09) (98.41)
- Qa — ตะกอนธารน้ำพากรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำ (0.05) (1.59)

มาตราส่วน 1 : 13,000

0 100 200 400 เมตร

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248
Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : ดัดแปลงจาก Google Earth, 2012
: กรมทรัพยากรธรณี, 2549

รูปที่ 3.2.3-1 ลักษณะธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

(ข) การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก (Tectonism) ซึ่งมักจะเป็นขนาดใหญ่และมีความรุนแรงมาก ส่วนมากจะเกิดในระดับลึก ๆ และต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ตามทฤษฎี Plate Tectonic หรือการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกเนื่องจากการผันแปรของอุณหภูมิภายในโลกทำให้เกิดการมุดตัวลงสู่ใต้เปลือกโลกแผ่นอื่น (Subduction) การงัดตัวขึ้น (Continentaldrift) การชนกัน (Collision) และการแยกตัวออกจากกัน (Spreading) กระบวนการ Plate Tectonic ยังก่อให้เกิดรอยเลื่อน (Fault) ในแผ่นทวีปอีกด้วย เนื่องจากแรงที่กระทำต่อมวลหินภายในโลกทำให้เกิดพลังงานความเครียดและความเค้นในมวลหินซึ่งสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จนเกินกำลังที่มวลหินจะรับไว้ได้ หินจะแตกออกเป็นแนว เรียกว่าแนวแตกร้าว หรือ รอยเลื่อน (Fault) ผลที่ตามมาคือทำให้เกิดแผ่นดินไหวอยู่ใต้พื้นผิวโลกจะไม่ปรากฏรอยแยกให้เห็นบนผิวดิน

สำหรับจุดที่อยู่ลึกลงไปซึ่งทำให้เกิดแนวแตก เรียกว่า "จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหว" (Focus หรือ Hypocenter) ส่วนจุดบนพื้นผิวโลกที่อยู่ตรงกับจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวภายในโลก เรียกว่า "ศูนย์กลางแผ่นดินไหว" (Epicenter) ซึ่งเป็นบริเวณที่จะเกิดผลกระทบมากที่สุด

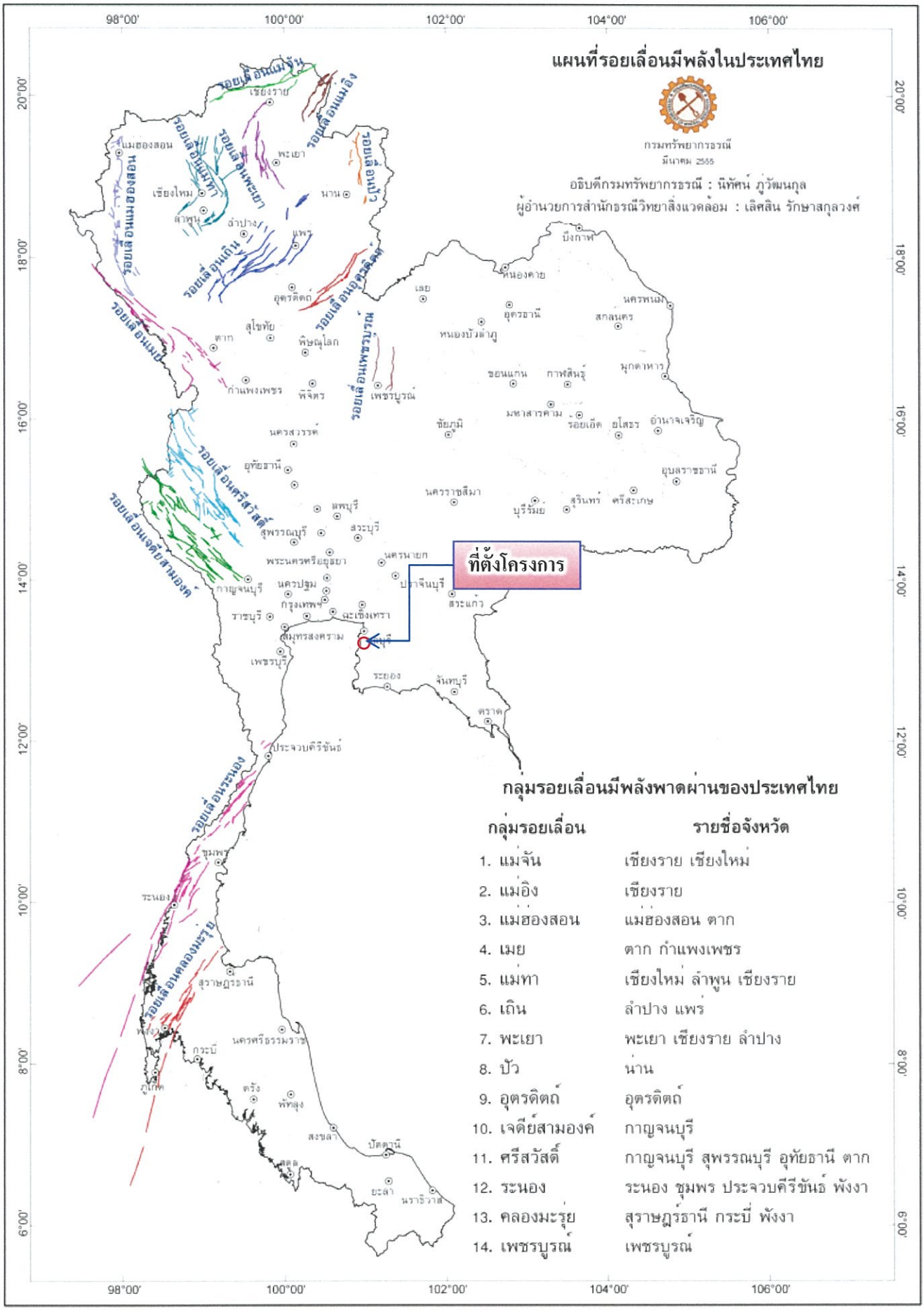
2) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ไปทำให้สภาพสมดุลของเปลือกโลกบางส่วนเปลี่ยนแปลงไป หรือที่เรียกว่า (Induced Seismicity)เช่น

(ก) การกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่
(ข) การทำเหมืองในระดับลึก รวมทั้งการทำเหมืองอุโมงค์
(ค) การสูบน้ำใต้ดินมากเกินไป รวมถึงกระบวนการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
(ง) การเก็บขยะนิวเคลียร์ใต้ดิน ซึ่งจะทำให้มวลหินเปลี่ยนสภาพ เนื่องจากการแผ่กัมมันตภาพรังสี
(จ) การระเบิดใต้ดิน เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ เป็นต้น

การกระทำที่กล่าวมาจะเป็นการกระตุ้น (Trigger) ให้เกิดแผ่นดินไหวขึ้นได้คือจะทำให้สภาวะความเครียดของบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไปพลังงานความเค้นที่มีอยู่ก่อนแล้วจะรับไว้ได้ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวตามแนวรอยเลื่อน (Fault) หรือรอยแตก (Joint or Crack) ที่มีอยู่แล้วปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปแผ่นดินไหว

ในประเทศไทยปรากฏการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากการเคลื่อนที่ออกจากกันของหินสองข้างรอยเลื่อน ซึ่งรอยเลื่อนที่พบในประเทศไทยมีอยู่ 14 แนว (**รูปที่ 3.2.3-2**)



รูปที่ 3.2.3-2 รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย

1) ภาคเหนือ

- รอยเลื่อนปัว
- รอยเลื่อนพะเยา
- รอยเลื่อนแม่จันและแม่อิง
- รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน
- รอยเลื่อนแม่ทา
- รอยเลื่อนเถิน
- รอยเลื่อนอุตรดิตถ์
- รอยเลื่อนเมย
- รอยเลื่อนเพชรบูรณ์

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- รอยเลื่อนท่าแขก

3) ภาคตะวันตก

- รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์
- รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์

4) ภาคใต้

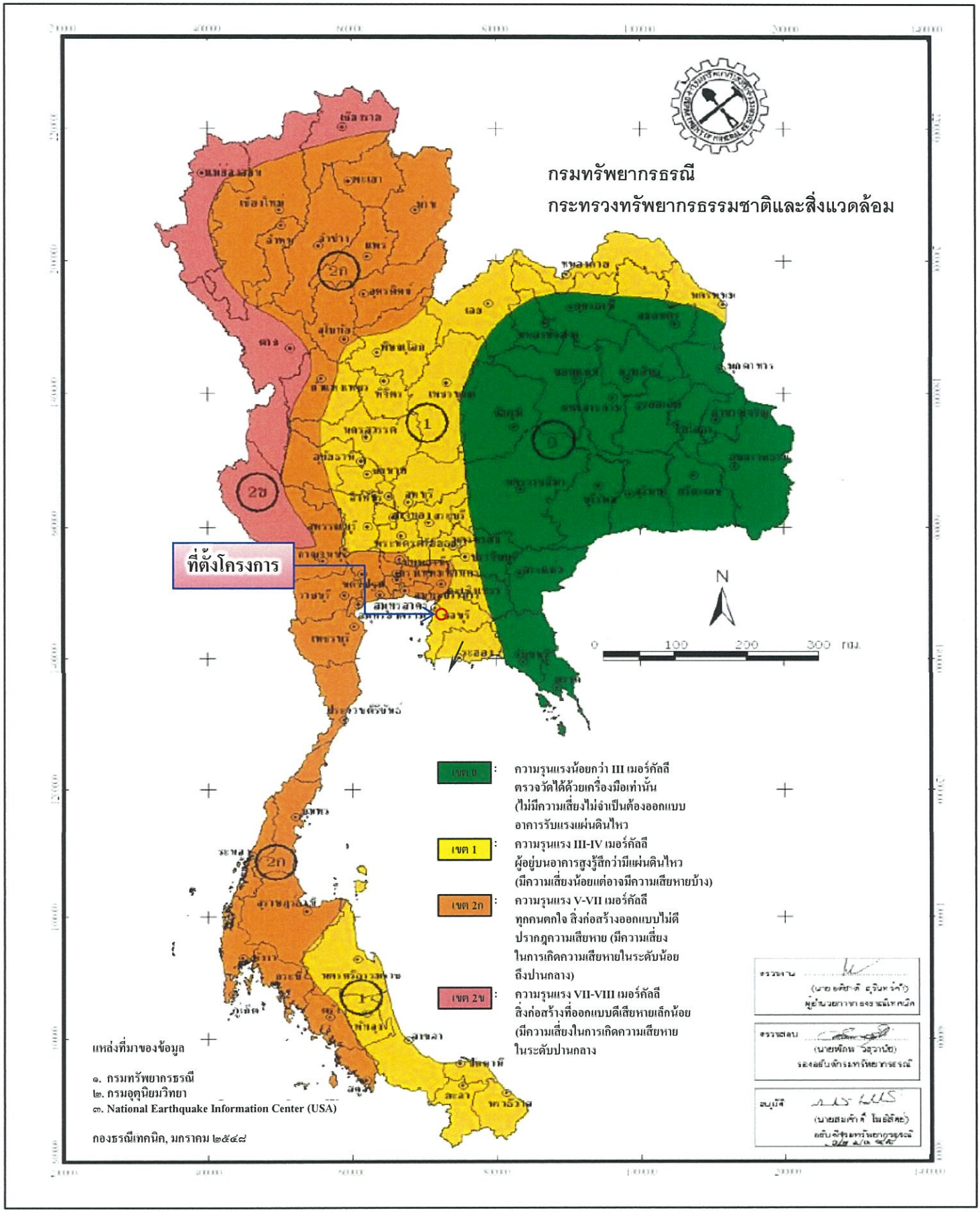
- รอยเลื่อนระนอง
- รอยเลื่อนคลองมะลุ่ย

จากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย และจากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวของประเทศไทยในพื้นที่ต่าง ๆ หลายครั้ง จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวขึ้น โดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหวทั้งโดยกรมทรัพยากรธรณี และหน่วยงานอื่น ๆ แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุมจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่จะต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกันออกเป็น 4 เขตดังนี้ **(ดังรูปที่ 3.2.3-3)**

1) เขต 0 เป็นเขตที่ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว มีความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาดน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกบางส่วนของประเทศ

แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๘)



รูปที่ 3.2.3-3 การแบ่งเขตแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงว่าด้วยแรงแผ่นดินไหว

2) เขต 1 เป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดความเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ได้แก่ พื้นที่ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคตะวันออกบางส่วน ทิศเหนือด้านตะวันออก และรวมทั้งภาคใต้ตอนล่างของประเทศ

3) เขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7เมอร์คัลลี ซึ่งทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีเกิดความเสียหาย ครอบคลุมบริเวณภาคเหนือ ภาคกลางบางส่วน ภาคตะวันตก และภาคใต้ตอนบนของประเทศ

4) เขต 2ข เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 7-8 เมอร์คัลลี ซึ่งสิ่งก่อสร้างออกแบบดีจะเกิดความเสียหายเล็กน้อย ครอบคลุมบริเวณด้านทิศตะวันตกของภาคเหนือและภาคกลางของประเทศ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุงจังหวัดชลบุรีจัดเป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ในโซน 1ต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจมีความเสียหายบ้าง) **ดูรูปที่ 3.2.3-3 ประกอบ** และเมื่อพิจารณาตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พบว่าที่ตั้งโครงการไม่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบแผ่นดินไหว ที่ต้องมีการออกแบบโครงสร้างอาคารในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

3.2.4 ทรัพยากรดิน

พื้นที่จังหวัดชลบุรีเป็นที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อยที่มีอายุน้อย (Former tidal flats with recent marine and brackish water deposits) วัตถุที่ถูกน้ำพามาทับถมส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับความสูงประมาณ 3 เมตรจากระดับน้ำทะเล วัตถุที่ถูกน้ำพามาทับถมส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว หรือดินเหนียวร่วน สีเทาเข้ม ลึกลงไปประมาณ 100 ถึง 180 เซนติเมตร จะเป็นชั้นดินเหนียวอ่อนสีเทา ปฏิกิริยาของดินส่วนใหญ่จะสูง ก้อนแมงกานีสที่ไม่แข็งตัวมักจะพบอยู่เสมอในชั้นบน

จากการรวบรวมข้อมูลชุดดินจากกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ.2547 มาตราส่วน 1:15,000 พร้อมทั้งได้จำแนกชุดดินโดยการรวบรวมดินซึ่งคล้ายคลึงกันในลักษณะที่ใช้ในการแบ่งแยกการจัดเรียงชั้น และวัตถุต้นกำเนิดของดินไว้ด้วยกัน พบว่าในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

ประกอบด้วยดิน 3 ชุด คือชุดดินมาบบอน ชุดดินสัตหีบ และหน่วยผสมของตะกอนหลายชนิดที่มีการระบายน้ำเลว สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนชุดดินมาบบอน และหน่วยผสมของตะกอนหลายชนิดที่มีการระบายน้ำเลว (ดัง**รูปที่ 3.2.4-1**) รายละเอียดดังนี้

(1) ชุดดินมาบบอน (Mab Bon Series :Mb)

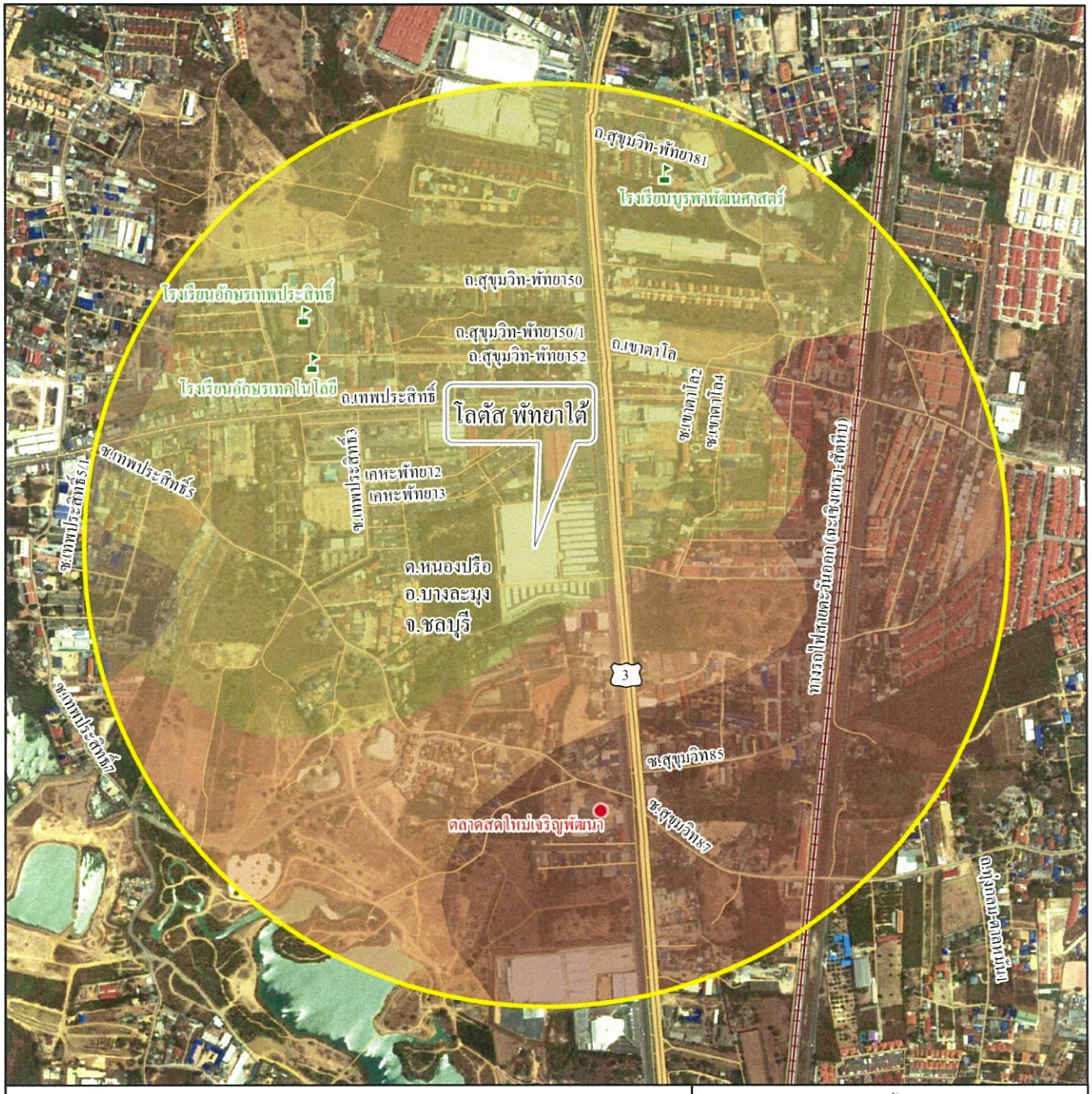
ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลซีด สีน้ำตาลอ่อนปนเหลือง สีน้ำตาลปนเหลือง ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนทรายและจะเปลี่ยนเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดในดินชั้นล่างลึกๆ สีน้ำตาลแก่ เหลืองปนแดงถึงแดงปนเหลือง ในดินชั้นล่างจะพบเศษหินควอทซ์ มีปริมาณเพิ่มขึ้นตามความลึก ดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลางในดินชั้นบน (pH 6.0-6.5) และเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดแก่ในดินชั้นล่าง (pH 5.0-6.0) ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ เนื่องจากดินค่อนข้างเป็นทราย ทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูแล้งขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก พบตามบริเวณพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขา ใช้ประโยชน์ปลูกพืชไร่ชนิดต่างๆ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวฟ่าง อ้อย งา และถั่ว บางแห่งปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นบางชนิด คิดเป็นพื้นที่ 1.63 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 51.91)

(2) ชุดดินสัตหีบ (Sattahip Series : Sh)

ดินชุดสัตหีบเกิดจากตะกอนลำน้ำในที่ลุ่มและวัตถุตกค้างประเภท local alluvium and residuum มีความลาดชันร้อยละ 3-5 ดินชุดนี้เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำดีมากมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็วระดับน้ำใต้ดินมากกว่า 1.5 เมตรมีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วดินบนลึกไม่เกิน 22 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนมีพื้นเป็นสีน้ำตาลเข้มมากปนสีเทาหรือสีน้ำตาลเข้มปนเทาดินบนตอนล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายหยาบปานกลางปนดินร่วนสีพื้นเป็นสีเทาอ่อนปนสีน้ำตาลส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายหยาบปนดินร่วนสีของดินเป็นสีเทาอ่อนสีเทาปนน้ำตาลดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารต่ำเนื่องจากเนื้อดินเป็นดินทรายจัด ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลังมะพร้าวมะม่วง คิดเป็นพื้นที่ 0.9 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 28.66)

(3) หน่วยผสมของตะกอนหลายชนิดที่มีการระบายน้ำเลว

พบบริเวณที่ราบลุ่ม หรือพื้นล่างของเนิน หรือหุบเขาเป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว มีลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนั้น ๆส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปนอยู่ในเนื้อดินด้วย คิดเป็นพื้นที่ 0.53 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 16.88)



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ทางรถไฟ
- หมู่บ้าน
- ตลาด
- สถานศึกษา
- พื้นที่ศึกษา

ปฐพีวิทยา (ตร.กม.) (ร้อยละ)

- ดินชุดมาบบอน (1.63) (51.91)
- ดินชุดสัตหีบ (0.9) (28.66)
- หน่วยผสมของตะกอนหลายชนิดที่มีการระบายน้ำเลว (0.53) (16.88)
- (blank) (0.08) (2.55)

มาตราส่วน 1 : 13,000

0 100 200 400 เมตร

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248
Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : คัดแปลงจาก Google Earth, 2012
: กรมพัฒนาที่ดิน, 2547

รูปที่ 3.2.4-1 ลักษณะชุดดินวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

3.2.5 ลักษณะภูมิอากาศ

(1) ลักษณะภูมิอากาศทั่วไป

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการ หน้าร้อนไม่ร้อนมาก ส่วนหน้าหนาวอากาศจะไม่หนาวมากอุณหภูมิสูงสุด เฉลี่ยประมาณ 22 องศาเซลเซียส ช่วงเดือนธันวาคม อุณหภูมิอากาศโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 28 องศาเซลเซียส ลักษณะอากาศโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน

1) ฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาความชื้นและฝนเข้ามาตก โดยจะมีฝนตกในเดือนพฤษภาคมและต้นเดือนมิถุนายน แล้วปริมาณฝนจะลดน้อยลง จนถึงปลายเดือนกันยายนและเดือนตุลาคม จะเป็นช่วงที่มีฝนชุกที่สุดของเมืองพัทยา ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 90 ปริมาณฝนสูงสุดใน 24 ชั่วโมง ที่เคยตรวจวัดได้ 128.7 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2544

2) ฤดูหนาว ประมาณกลางเดือนพฤศจิกายน ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัดพาความเย็นและความแห้งแล้งมาจากประเทศจีน ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 50 อุณหภูมิต่ำสุดตรวจวัดได้ 14.6 องศาเซลเซียส

3) ฤดูร้อน ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม อาจจะมีฝนตก พายุลมแรงบ้าง เนื่องจากได้รับอิทธิพลของพายุฤดูร้อน ซึ่งส่วนมากจะเกิดในเดือนเมษายน ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 75 อุณหภูมิสูงสุดตรวจวัดได้ 37.3 องศาเซลเซียส

สำหรับปี พ.ศ.2553 อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 36 องศาเซลเซียส ช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 20.8 องศาเซลเซียส ช่วงเดือนธันวาคม ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดร้อยละ 82.0 ช่วงเดือนกันยายน ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 71.0 ช่วงเดือนธันวาคม

(2) ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา

ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาบริษัทที่ปรึกษาทำการรวบรวมจากสถิติภูมิอากาศในคาบ30 ปี (พ.ศ.2525-2554) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยาซึ่งตั้งอยู่ที่ละติจูด 12 องศา 55 ลิปดา 12 ฟิลิปดาเหนือ และลองติจูด 100 องศา 52 ลิปดา 10 ฟิลิปดาตะวันออก อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 58.93 เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.5-1** สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2.5-1

ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1982 - 2011

Index : 48461 (Station : PHATTHAYA)

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

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1012.20	1011.36	1010.17	1008.82	1007.55	1007.09	1007.23	1007.34	1008.35	1009.76	1011.07	1012.40	1009.45
	Mean Daily Range	30	4.11	4.25	4.29	4.28	3.85	3.33	3.26	3.46	3.98	4.14	4.12	4.06	3.93
	Ext.Max.	29	1021.35	1019.98	1021.75	1016.27	1013.45	1012.92	1012.95	1013.62	1016.02	1017.01	1019.24	1021.82	1021.82
	Ext.Min.	29	1001.52	1002.76	1002.23	1000.06	1001.12	1000.29	1000.44	1000.43	999.89	999.89	999.89	1003.54	999.89
Temperature(Celcius)	Mean Max.	30	30.6	31.1	31.8	32.9	32.4	31.8	31.4	31.3	31.0	30.8	30.6	30.0	31.3
	Ext.Max.	30	36.0	37.1	37.3	37.0	36.0	35.4	34.9	34.5	33.7	33.8	35.6	35.9	37.3
	Mean Min.	30	23.1	24.4	25.4	26.3	26.4	26.3	26.0	26.0	25.2	24.4	23.8	22.6	25.0
	Ext.Min.	30	16.4	18.5	17.7	20.8	21.5	21.3	21.4	22.0	21.5	19.8	16.7	14.6	14.6
	Mean	30	26.3	27.3	28.2	29.3	29.2	28.9	28.5	28.4	27.7	27.0	26.8	25.9	27.8
Dew Point Temp.(Celcius)	Mean	30	20.8	22.5	23.6	24.7	24.7	24.5	24.0	23.9	24.1	23.8	21.8	19.8	23.2
Relative Humidity(%)	Mean	30	73	77	77	77	78	77	77	78	81	83	75	70	76.9
	Mean Max.	30	85	88	88	88	88	86	87	87	91	92	86	81	87.2
	Mean Min.	30	59	63	63	64	66	67	67	67	70	71	63	57	64.9
	Ext.Min.	30	24	28	25	37	39	45	49	50	52	34	31	31	24
Visibility(Km.)	Mean	30	6.8	8.0	9.1	10.2	12.1	12.8	12.6	12.3	12.0	9.2	8.5	7.4	10.1
	07.00LST	30	5.5	6.4	7.8	9.3	11.2	12.1	12	11.7	11.1	8.5	7.7	6.4	9.1
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	3.6	3.9	4.5	5.0	6.9	7.7	7.9	8.2	8.0	7.1	4.9	3.6	5.9
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	NE	SW	S	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	-
	Mean	30	4.4	4.3	4.6	4.0	4.2	5.7	5.6	5.6	3.8	3.8	5.8	6.4	4.8
	Max.	30	35.0	35.0	45.0	48.0	45.0	38.0	35.0	35.0	35.0	30.0	35.0	35.0	48.0
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	137.2	135.9	165.8	168.3	158.8	153.9	154.1	151.9	127.1	111.8	131.7	144.2	1740.6
Rainfall(mm)	Total	30	17.3	16.2	55.6	65.3	144.2	121.8	96.4	99.0	203.6	220.2	66.0	8.8	1114.3
	Num. of Days	30	1.8	2.6	4.8	6.3	11.5	12.0	12.4	13.2	16.3	17.4	5.7	1.5	105.5
	Daily Max.	30	88.2	51.4	81.8	78.6	113.3	189.4	76.6	128.7	135.6	108.2	81.8	48.6	189.4
Sunshine Duration(hr.)	Mean	30	240.7	227.6	226.8	237.6	178.6	144.5	147.4	133.8	126.4	152.3	187.5	226.3	2229.3
Phenomena(Days)	Fog	30	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3
	Haze	30	15.7	8.5	7.8	6.1	0.8	0.2	0.2	0.0	0.2	3.1	10.9	19.0	72.6
	Hail	30	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	ThunderStorm	30	0.4	0.8	2.8	5.0	7.9	5.0	3.7	4.3	8.1	11.2	3.4	0.5	53.0
	Squall	30	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555

1) ความดันบรรยากาศ

ความดันบรรยากาศตลอดปีเท่ากับ 1,009.45 เฮกโตปาสคาลโดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 1,007.09-1,012.40 เฮกโตปาสคาลความดันบรรยากาศสูงสุดเท่ากับ 1,021.82 เฮกโตปาสคาลซึ่งตรวจพบในเดือนธันวาคมมีความดันบรรยากาศต่ำสุด 999.89 เฮกโตปาสคาล ในเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน ความแตกต่างของความดันบรรยากาศในแต่วันเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 เฮกโตปาสคาล

2) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 27.8 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีไม่แตกต่างกันมากนัก สำหรับอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดตลอดปีเท่ากับ 31.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีเท่ากับ 25.0 องศาเซลเซียสอุณหภูมิสูงสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 37.3 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคม ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดที่ตรวจได้เท่ากับ 14.6 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม และมีอุณหภูมิจุดน้ำค้างเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 23.2 องศาเซลเซียส

3) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์ตลอดปีเท่ากับร้อยละ 76.9 โดยมีพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ70-83 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดตลอดปีเท่ากับร้อยละ 87.2 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดตลอดปี เท่ากับร้อยละ 64.9 ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้เท่ากับร้อยละ 24 ในเดือนมกราคม

4) ฝน

ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ1114.3มิลลิเมตรโดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 8.8-220.2 เดือนที่มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยมากที่สุดคือเดือนตุลาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 220.2 มิลลิเมตร ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเพียง 8.8 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตกมากที่สุดต่อวันเท่ากับ 189.4 มิลลิเมตร

5) ลม

ทิศทางลมที่สำคัญตามความถี่ของการเกิดลม ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงเหนือโดยลมที่พัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน เป็นลมมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ลมที่พัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมเป็นลมมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

6) ปริมาณเมฆ

ปริมาณเมฆในท้องฟ้าจะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.6-8.2 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า โดยในเดือนสิงหาคมเป็นเดือนที่มีปริมาณเมฆมากที่สุด ตรวจวัดได้ 8.2 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า ส่วนเดือนที่มีปริมาณเมฆน้อยที่สุด คือ เดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม ตรวจวัดได้ 3.6 ส่วนใน 10 ส่วน

7) พายุฝนฟ้าคะนอง

จำนวนวันที่มีพายุฝนฟ้าคะนองในรอบปีมีค่าเท่ากับ 53 วัน เดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม ตรวจวัดได้ 11 วัน และเดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองน้อยที่สุด คือ เดือนมกราคม

(3) คุณภาพอากาศและระดับเสียง

1) คุณภาพอากาศ

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษจากสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุดแล้วเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการซึ่งได้ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ ที่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ซึ่งตั้งอยู่ที่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 30 กิโลเมตร) โดยรวบรวมผลย้อนหลัง 2 ปี คือ พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 ซึ่งมีการตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.5-2** และ**ตารางที่ 3.2.5-3** ตามลำดับ โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

จากการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ของกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2555 (เดือนมกราคม-เดือนธันวาคม) พบว่า

- ปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-43 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 300 ppb
- ปริมาณของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-71 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ppb
- ปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-1.7 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ppm
- ปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-1.1 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 9 ppm
- ปริมาณของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.6-89.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.2.5-2 คุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัด บริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ปี 2555

เดือน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m^3)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.	
มกราคม	29	0	0/525*	3	67	0	0/527*	15	1.0	0.0	0/532*	0.4	0.9	0.2	0/552*	0.4	68.6	24.0	0/23	60.2
กุมภาพันธ์	41	0	0/352**	4	66	5	0/353**	16	1.5	0.0	0/354**	0.4	1.1	0.1	0/360**	0.4	54	32.3	0/5**	26
มีนาคม	31	0	0/648	3	67	2	0/607	13	0.7	0.0	0/697	0.2	0.5	0.0	0/725	0.2	89.9	22.3	0/29	44.7
เมษายน	35	0	0/587	3	56	0	0/580	9	1.0	0.0	0/499*	0.2	0.8	0.0	0/513*	0.2	78.8	17.1	0/27	32.9
พฤษภาคม	32	0	0/702	4	30	0	0/705	9	0.6	0.0	0/707	0.1	0.4	0.0	0/744	0.1	43.3	18.8	0/31	29.0
มิถุนายน	19	0	0/658	3	37	0	0/609	8	0.7	0.0	0/564	0.1	0.4	0.0	0/566	0.1	50.0	13.6	0/25	29.0
กรกฎาคม	35	0	0/700	2	30	0	0/675	7	0.8	0.1	0/666	0.3	0.5	0.1	0/691	0.3	32.9	13.9	0/30	20.5
สิงหาคม	43	0	0/682	4	25	0	0/331**	8	0.9	0.0	0/684	0.3	0.5	0.1	0/708	0.3	31.8	17.1	0/30	23.0
กันยายน	34	0	0/686	3	46	0	0/352**	12	1.3	0.1	0/686	0.3	0.9	0.1	0/722	0.3	53.8	14.7	0/28	27.3
ตุลาคม	17	0	0/708	4	53	0	0/380**	14	1.1	0.3	0/710	0.5	0.8	0.3	0/743	0.5	54.5	23.5	0/22*	41.1
พฤศจิกายน	23	0	0/675	2	35	0	0/313**	7	1.3	0.0	0/672	0.4	0.9	0.0	0/695	0.4	55.3	16.7	0/25	36.1
ธันวาคม	43	0	0/684	4	71	0	0/354**	19	1.7	0.0	0/676	0.3	1.0	0.0	0/677	0.3	75.5	32.6	0/23	50.0
ค่ามาตรฐาน	300				170				30				9				120			

หมายเหตุ: * ข้อมูลร้อยละ 50-75

**ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

ที่มา: ฝ่ายข้อมูลคุณภาพอากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 23 มกราคม 2556

ตารางที่ 3.2.5-3 คุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัด บริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ปี 2556

เดือน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m^3)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง >std.	
มกราคม	27	0	0/709	3	114	0	0/709	24	2.50	0.0	0/709	0.46	1.79	0.0	0/735	0.45	91	32	0/24	54
กุมภาพันธ์	37	0	0/477*	5	107	0	0/592	15	1.60	0.0	0/389*	0.41	1.19	0.0	0/393*	0.41	103	37	0/15*	62
มีนาคม	32	0	0/489*	2	36	0	0/539	8	2.90	0.0	0/280**	1.11	2.44	0.0	0/271**	1.11	46	29	0/11**	37
เมษายน	58	0	0/648	5	39	1	0/686	10	3.70	0.0	0/360*	1.25	2.93	0.05	0/360*	1.31	29	29	0/1**	29
พฤษภาคม	58	0	0/498*	5	35	1	0/664	11	3.40	0.0	0/599	1.20	2.93	0.06	0/605	1.21	46	16	0/25	27
มิถุนายน	20	0	0/157**	3	23	4	0/235**	11	2.50	0.0	0/193**	0.84	2.14	0.03	0/183**	0.89	36	22	0/10**	28
กรกฎาคม	39	0	0/615	4	26	0	0/640	8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	40	12	0/28	25
สิงหาคม	57	0	0/658	6	24	0	0/684	8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	33	19	0/31	26
กันยายน	40	0	0/673	6	38	2	0/677	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	39	14	0/30	26
ตุลาคม	15	0	0/652	3	50	3	0/659	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	71	19	0/31	44
พฤศจิกายน	12	0	0/655	2	43	0	0/658	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	66	16	0/30	36
ธันวาคม	13	0	0/483*	5	48	0	0/581	14	2.67	0.0	0.159**	0.81	1.91	0.02	0/157**	0.79	80	37	0/15*	58
ค่ามาตรฐาน	300				170				30				9				120			

หมายเหตุ: * ข้อมูลร้อยละ 50-75

**ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

ที่มา: ฝ่ายข้อมูลคุณภาพอากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 31 มกราคม 2557

จากการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ของกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2556 (เดือนมกราคม-เดือนธันวาคม) พบว่า

• ปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-58 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 300 ppb

• ปริมาณของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-114 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ppb

• ปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-3.7 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ppm

• ปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0-2.93 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน 9 ppm

• ปริมาณของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12-103ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ไม่เกิน120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ข) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยบริษัทที่ปรึกษาฯ

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลคุณภาพอากาศก่อนพัฒนาโครงการ โดยตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และ ไฮโดรคาร์บอน (THC) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศสรุปได้ดัง**ตารางที่ 3.2.5-4** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง** มีค่า 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฯ ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฯ ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่า 1.02 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฯ ที่กำหนดให้ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 3.2.5-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ชนิดมลสาร	หน่วย	ปริมาณมลสารในบรรยากาศ	มาตรฐาน
TSP 24 ชั่วโมง	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)	0.029	0.33[1/]
PM-10 24 ชั่วโมง	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)	0.016	0.12[1/]
CO 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	1.02	30[2/]
SO_2 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	0.0030	0.30[3/]
NO_2 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	0.0162	0.17[4/]
THC	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	3.15	-

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด "รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ", วันที่ 4-5 กรกฎาคม พ.ศ. 2556

หมายเหตุ: [1/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ออกตามความใพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535.

[2/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535.

[3/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

[4/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)** มีค่าเฉลี่ยสูงสุดใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0030 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** มีค่าเฉลี่ยสูงสุดใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0162 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปฯ ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

- **ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)** มีค่า 3.15 ส่วนในล้านส่วน

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ และที่ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ในช่วงเดือนเดียวกับที่บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการตรวจวัด (เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 มีค่าอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่ตรวจวัดได้โดยกรมควบคุมมลพิษ และมีค่าไม่เกินตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.5-5**

2) ระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hrs) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 (**ตารางที่ 3.2.5-6**) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hrs) เท่ากับ 54.3 เดซิเบล (เอ) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 94.7 เดซิเบล (เอ) เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ภาคผนวก ช ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.2.5-5

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ และคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556

ชนิดมลสาร	หน่วย	ปริมาณมลสารในบรรยากาศ			ค่ามาตรฐาน
		ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ		ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาฯ	
		กรกฎาคม พ.ศ. 2555	กรกฎาคม พ.ศ. 2556	เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556	
TSP 24 ชั่วโมง	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)	-	-	0.029	0.33[1/]
PM-10 24 ชั่วโมง	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)	0.0139-0.0329*	0.012-0.04*	0.016	0.12[1/]
CO 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	0.1 – 0.8 *	N/A*	1.02	30[2/]
SO_2 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	0 – 0.035*	0 – 0.039*	0.0030	0.30[2/]
NO_2 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppm)	0 – 0.03 *	0 – 0.026*	0.0162	0.17[4/]

หมายเหตุ : *ค่าตรวจวัดต่ำสุด-สูงสุด ในเดือนกรกฎาคม ซึ่งเป็นเดือนเดียวกับที่บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- N/A : เครื่องมือขัดข้อง

[1/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ออกตามความใพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535.

[2/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535.

[3/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

[4/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ตารางที่ 3.2.5-6

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	หน่วย : เดซิเบล (เอ)					
	Leq 24 ชั่วโมง	**Lmax**	**L5**	**L10**	**L50**	**L90**
พื้นที่ภายในโครงการ	54.3	94.7	45.2-60.8	44.0-58.2	41.1-55.3	39.7-54.6
มาตรฐาน	**70**[1/]	**115**[2/]	-	-	-	-

<u>หมายเหตุ</u> : [1/] หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

[2/] หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

<u>ที่มา</u> : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 ภายในพื้นที่ของโครงการเทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย) ของ บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่นซิสเทม จำกัด, 2556

3.2.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

(1) ลักษณะทางอุทกธรณี

การศึกษาสภาพทางอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ศึกษานั้น บริษัทได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแผนที่จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มาตราส่วน 1:15,000 **รูปที่ 3.2.6-1** พบว่าในรัศมี 1 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3.14 ตารางกิโลเมตร สามารถแบ่งลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา ได้ดังนี้

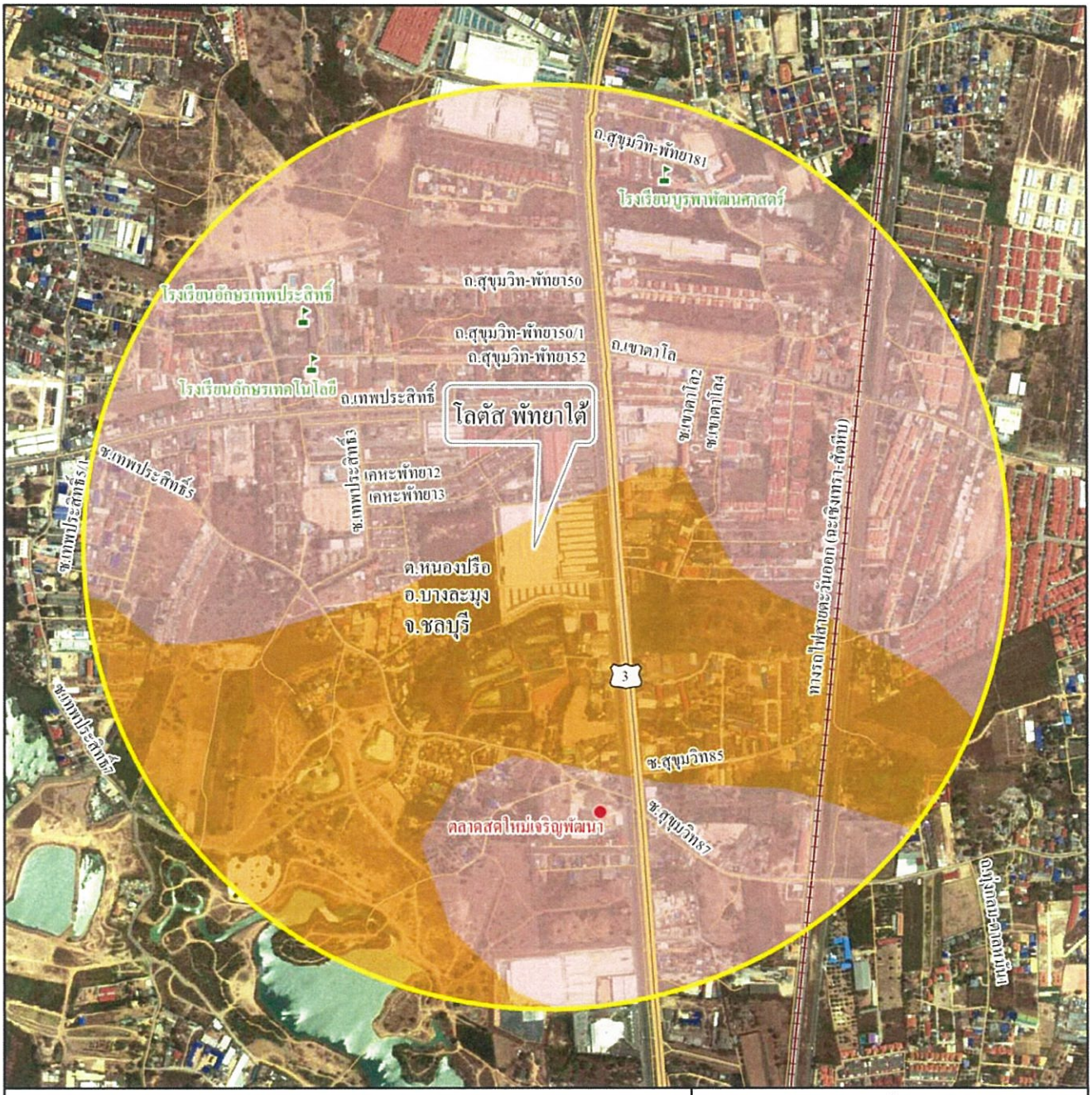
1) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา มีพื้นที่เท่ากับ 2.13 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 67.83 ของพื้นที่ศึกษา

2) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพามีพื้นที่เท่ากับ 1.01 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 32.17 ของพื้นที่ศึกษา

(2) คุณภาพน้ำทะเล

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลบริเวณใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุด มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพัทยาใต้ และบริเวณหาดจอมเทียน(กลาง) จังหวัดชลบุรี จากรายงานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2555-2556 ของสำนักจัดการคุณภาพน้ำกรมควบคุมมลพิษ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.6-1** พบว่า

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพัทยาใต้ ในปี 2556 ทั้งในช่วงฤดูแล้ง (และฤดูฝนแสดงค่าในวงเล็บ) มีค่าความโปร่งใส เท่ากับ 4 (0.6) เมตรอุณหภูมิ เท่ากับ 29(30.9) องศาเซลเซียสค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)เท่ากับ (7.88) ค่าความเค็ม เท่ากับ 30.9 (31.4) มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 3.95 (3.68) มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน เท่ากับ 110 (30.2) ไมโครกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส เท่ากับ17.1 (13.7) ไมโครกรัม/ลิตร แอมโมเนียรูปไนโตรเจน เท่ากับ 110 (56.23) ไมโครกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 240 (13) เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตรเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ตรวจพบ ได้แก่ ประเภทที่ 6 เขตชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550 พบว่าค่าออกซิเจนละลายทั้งในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝนที่ตรวจวัดได้มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนค่าไนเตรท-ไนโตรเจน และแอมโมเนียรูปไนโตรเจน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ทางรถไฟ
- หมู่บ้าน
- ตลาด
- สถานศึกษา
- พื้นที่ศึกษา

อุทกธรณีวิทยา (ตร.กม.) (ร้อยละ)

- ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (2.13) (67.83)
- ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (1.01) (32.17)

N W E S

มาตราส่วน 1 : 13,000

0 100 200 400 เมตร

C O T

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248

Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : ดัดแปลงจาก Google Earth, 2012
: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2547

รูปที่ 3.2.6-1 ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.2.6-1

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณหาดพัทยาใต้และบริเวณหาดจอมเทียน (กลาง)

ลำดับ	พารามิเตอร์	หน่วย	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณหาดพัทยาใต้			คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณหาดจอมเทียน (กลาง)		
			ปี 2556		มาตรฐานคุณภาพ	ปี 2555		มาตรฐานคุณภาพ
			ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	น้ำทะเลประเภทที่ 6 [1/]	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	น้ำทะเลประเภทที่ 4 [1/]
1	ระยะห่างฝั่ง	(เมตร)	10	10	-	10	10	-
2	ความโปร่งใส	(เมตร)	4	0.6	ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินกว่า 10% จากค่าต่ำสุด	-	-	ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินกว่า 10% จากค่าต่ำสุด
3	วัตถุที่ลอยน้ำ	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
4	น้ำมันหรือไขมัน บนผิวน้ำ	-	ไม่มี	ไม่มี	มองไม่เห็น	ไม่มี	ไม่มี	มองไม่เห็น
5	สี	-	14	15	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	-	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
6	กลิ่น	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	-	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
7	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29	30.9	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2	30.6	28.8	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2
8	pH	มิลลิซีเมนต์/ซม.	-	7.88	7.0-8.5	8.13	8.08	7.0-8.5
9	ความเค็ม	มิลลิกรัม/ลิตร	30.9	31.4	เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าต่ำสุด	31.9	31.2	เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าต่ำสุด
10	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	3.95	3.68	ไม่น้อยกว่า 4	4.48	5.77	ไม่น้อยกว่า 4
12	ไนเตรท-ไนโตรเจน	ไมโครกรัม/ลิตร	110	30.2	ไม่เกิน 60	45	27	ไม่เกิน 60
13	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	ไมโครกรัม/ลิตร	17.1	13.7	ไม่เกิน 45	-	-	ไม่เกิน 15
14	แอมโมเนียรูปไนโตรเจน	ไมโครกรัม/ลิตร	110	56.23	ไม่เกิน 70	20.8	76.3	ไม่เกิน 70
15	โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	240	13	ไม่เกิน 1,000	330	490	ไม่เกิน 1,000

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง น้ำทะเลประเภทที่ 4 และ 6 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550

ที่มา : รายงานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2555 และ 2556, สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดจอมเทียน (กลาง) ในปี 2555 ทั้งในช่วงฤดูแล้ง (และฤดูฝนแสดงค่าในวงเล็บ) มีอุณหภูมิ เท่ากับ 30.6(28.8) องศาเซลเซียสค่าความเป็นกรด-
ด่าง (pH) เท่ากับ 8.13 (8.08) ค่าความเค็ม เท่ากับ 31.9 (31.2) มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 4.48 (5.77) มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน เท่ากับ 45 (27) ไมโครกรัม/ลิตร แอมโมเนียรูปไนโตรเจน เท่ากับ 20.8 (76.3) ไมโครกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 330 (490) เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ตรวจพบ ได้แก่ ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550 พบว่ามีเพียงค่าแอมโมเนียรูปไนโตรเจนเฉพาะในช่วงฤดูแล้งเท่านั้น ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจแหล่งน้ำผิวดินบริเวณโดยรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าไม่มีแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญแต่อย่างใด

(4) คุณภาพน้ำบาดาล

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณโดยรอบโครงการในเขตพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า คุณภาพน้ำบาดาลโดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.6-2** ค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.5-7.9 คลอไรด์ (Cl) อยู่ในช่วง 8-330 มิลลิกรัม/ลิตรเหล็ก (Fe) อยู่ในช่วง 0.07-30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) อยู่ในช่วง 95-980 มิลลิกรัม/ลิตร และความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 33-380 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 29 ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นปริมาณเหล็ก (Fe) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดจำนวน 4 จุด ได้แก่ บ้านกลาง บ้านห้วยร่วมหนองปรือ วัดบุญสามพันธ์ (บ.เขาตาเลาะ) และบ้านกลาง

ตารางที่ 3.2.6-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	สถานที่เจาะ	หมู่ที่	ประเภทบ่อ	การใช้ประโยชน์	เครื่องสูบ	ความลึกเจาะ (เมตร)	ความลึกพัฒนา (เมตร)	ระดับน้ำปกติ (เมตร)	ระยะน้ำลด (เมตร)	ปริมาณน้ำ (มล./ชม.)	ความเป็น กรด - ด่าง	คลอไรด์ (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ความกระด้าง (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)
1	บ้านกลาง	02	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบเทอร์ไบน์	25.20	25.20	3.89	8.82	11.93	6.5	8	30	54	95
2	บ้านห้วยร่วม	03	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบไฟฟ้า	30.00	30.00	2.95	23.62	1.00	-	25	1	170	276
3	บ้านห้วยร่วมหนองปรือ	03	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบไฟฟ้า	42.00	42.00	6.00	18.00	2.00	-	19	2.6	130	203
4	บ้านสร้อยอาราดิน	-	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	ไม่ระบุชนิด	28.50	28.50	6.00	16.50	1.59	-	330	0.14	380	980
5	วัดบุญสามพันธ์(บ.เขาตาเลาะ)	-	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	ไม่ระบุชนิด	24.00	24.00	6.00	12.00	1.59	-	33	7.6	160	626
6	โรงเรียนชุมชนบ้านหนองปรือ	09	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	ไม่ระบุชนิด	37.50	37.50	6.06	13.96	2.88	7.9	14	0.07	58	162
7	วัดสุธาวาส(บ.มาบยายเลีย)	07	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบไฟฟ้า	27.00	27.00	5.95	14.55	2.40	7.3	21	0.18	130	238
8	บ้านหนองปรือ	01	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบไฟฟ้า	30.00	26.00	3.00	12.00	3.00	-	43	1	33	213
9	บ้านกลาง	02	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบไฟฟ้า	31.50	31.50	4.00	17.00	2.00	-	21	11	110	279
10	บ้านหนองปรือ	-	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบมือโยก	42.00	39.60	2.00		1.50	-	-	-	-	-
11	โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน	-	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบมือโยก	40.50		7.00	8.00	2.00	-	-	-	-	-
12	บ้านมาบยายเลีย	-	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบมือโยก	33.50	30.50	1.50	16.70	2.00	-	-	-	-	-
13	โรงเรียนวัดเขาโพธิ์ทอง	-	บ่ออุปโภค-บริโภค	ใช้ได้-น้ำจืด	สูบมือโยก	25.00	24.47	7.00	14.00	1.50	-	-	-	-	-
มาตรฐาน [1/]															
เกณฑ์ที่เหมาะสม											7.0-8.5	<250	<0.5	<300	<600
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด											6.5-9.2	600.00	1.00	500.00	1200.00

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด

[1/] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 29 ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2551

3.2.7 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(1) ป่าชายเลน

ระบบนิเวศป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่เชื่อมต่อการถ่ายเทสารอาหารและพลังงานระหว่างระบบนิเวศป่าบกและระบบนิเวศทางทะเลจึงมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเป็นแหล่งอาหารที่สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อมแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำมีความสำคัญต่อวัฏจักรของคาร์บอนรวมทั้งเป็นบริเวณที่มีการงอกของแผ่นดินใหม่ช่วยป้องกันชายฝั่งจากการพังทลายและช่วยชะลอความเร็วของกระแสน้ำสำหรับความสำคัญต่อมนุษย์ป่าชายเลนเป็นแหล่งไม้ใช้สอยไม้ฟืนถ่านไม้เสาเข็มและเป็นแหล่งสัตว์น้ำเศรษฐกิจและแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าชายเลนยังมีศักยภาพในการบำบัดน้ำเสียของชุมชนดังนั้นการมีป่าชายเลนอันอุดมสมบูรณ์จึงนำมาซึ่งความสมบูรณ์ของทะเลไทย

พื้นที่ป่าชายเลนในเขตภาคตะวันออกปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบของส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่1กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งครอบคลุมพื้นที่ 5จังหวัดได้แก่ ชลบุรี ระยองจันทบุรีตราดและฉะเชิงเทราการที่พื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนลดลงจากอดีตอย่างเห็นได้ชัดเนื่องจากมีการส่งเสริมให้เปลี่ยนแปลงป่าชายเลนเสื่อมโทรมเป็นนาเลี้ยงกุ้งเป็นส่วนใหญ่นอกเหนือจากปรากฏการณ์ธรรมชาติส่วนในปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนเพิ่มขึ้นซึ่งน่าจะมีเหตุผลมาจากการที่ชุมชนในพื้นที่มองเห็นความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนและช่วยกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าชายเลนให้ดีขึ้น

(2) แนวปะการัง

เป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายประกอบไปด้วยสัตว์และพืชทะเลนานาชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกันทั้งยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในทะเลเป็นแหล่งอาหารของมนุษย์และมีความสวยงามที่มีคุณค่าทางด้านนันทนาการจึงเป็นเหตุให้มีการใช้ประโยชน์จากปะการังกันอย่างกว้างขวางทั้งในด้านการประมงและการท่องเที่ยวอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีพื้นที่แนวปะการังรวมประมาณ 27.7 ตารางกิโลเมตร จากการสำรวจในช่วงปี พ.ศ.2546-2547 พบว่าอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมมากเนื่องจากมีการใช้ประโยชน์จนเกินศักยภาพในการรองรับ ส่วนปะการังที่ยังมีความสวยงามและอุดมสมบูรณ์อยู่บริเวณหมู่เกาะช้างจังหวัดตราดจากการศึกษาแนวปะการังภาคตะวันออก พบว่าจังหวัดชลบุรีปะการังแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือหมู่เกาะสีชังหมู่เกาะไผ่และหมู่เกาะล้านอยู่บริเวณน้ำขุ่นเนื่องจากได้รับตะกอนปากแม่น้ำทำให้ระบบนิเวศมีความหลากหลายต่ำขณะที่แนวปะการังห่างไกลออกมาเช่นหมู่เกาะครามอยู่ในสภาพสมบูรณ์และสวยงามมากกว่าแนวปะการังส่วนใหญ่เป็นปะการังก้อนปะการังพุ่มมีปริมาณพอสมควรส่วนปะการังเขากวางมีน้อยแนวปะการังอยู่ห่างฝั่งประมาณ 50-100 เมตรเขตลึกสุดตอนปลายแนวปะการังเฉลี่ย 4-6 เมตรบางแห่งอาจลึกกว่านั้นเช่นเกาะรึ้นมีแนวปะการังลึกถึง 15 เมตร

การกำหนดเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ในแนวปะการังแบ่งออกเป็น 3 เขตดังนี้

1) เขตใช้ประโยชน์ทั่วไปเป็นเขตที่มีการท่องเที่ยวน้อยและชาวประมงใช้ประโยชน์ทั่วไป

2) เขตท่องเที่ยวหนาแน่นเป็นเขตที่มีการท่องเที่ยวอาจอยู่ในเขตอุทยานก็ได้ เช่นหมู่เกาะเสม็ดหรือหมู่เกาะช้าง

3) เขตอนุรักษ์เป็นเขตที่มีความสำคัญสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพในทะเลใช้ประโยชน์ได้เฉพาะอย่างเท่านั้นเช่นการศึกษาวิจัยได้แก่เกาะมันในเกาะเสม็ด(บางส่วน) เกาะช้าง (บางส่วน)

(3) การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทย

การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทย เกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่องทั้งจากกระบวนการตามธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยพบว่าการกัดเซาะเกิดขึ้นตั้งแต่ชายฝั่งตะวันออกจนถึงชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตกและบางพื้นที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ชายฝั่งทะเลประเทศไทยมีความยาวประมาณ 2,600 กิโลเมตรครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล 23 จังหวัดสำหรับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีแนวชายฝั่งยาว 485 กิโลเมตรในพื้นที่ 5จังหวัดคือจังหวัดฉะเชิงเทราจังหวัดชลบุรีจังหวัดระยองจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด ในปัจจุบันชายฝั่งทะเลประสบปัญหาการถูกกัดเซาะในอัตราความรุนแรงแตกต่างกันก่อให้เกิดความสูญเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและความหลากหลายทางชีวภาพเสียสมดุลตามธรรมชาติและส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่งและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ แสดงดัง**รูปที่ 3.2.7-1**

สาเหตุของการเกิดการกัดเซาะชายฝั่ง

เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ โดยสามารถแบ่งเป็น 2 สาเหตุหลักคือ

1) เกิดจากกระบวนการตามธรรมชาติ

(ก) ลมมรสุมและพายุ จะทำให้เกิดคลื่นลมเคลื่อนเข้าปะทะชายฝั่ง ทำให้มีการพัดเอามวลทรายออกจากพื้นที่ชายฝั่งในช่วงเวลาหนึ่ง และจะพัดเอามวลทรายกลับมาในอีกช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจจะทำให้มวลทรายที่ถูกพัดพาออกไปจากชายฝั่ง และมวลทรายที่ถูกพัดพาเข้ามานั้นไม่สมดุลกัน

(ข) น้ำขึ้น-น้ำลง ส่งผลต่อการเคลื่อนตัวของตะกอนดินเลน และมวลทรายบริเวณชายฝั่ง ซึ่งอาจจะเกิดความไม่สมดุลดังเช่นที่เกิดกับลมมรสุมและพายุ ก็จะมีส่วนทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้เช่นกัน

ที่มา กรมทรัพยากรธรณี , 2552 http://www.dmr.go.th

รูปที่ 3.2.7-1 พื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตะวันออก

2) เกิดจากการกระทำของมนุษย์

(ก) การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้มีการก่อสร้างต่าง ๆ ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นจำนวนมาก เช่น การสร้างนิคมอุตสาหกรรม การสร้างเส้นทางคมนาคมขนส่ง การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาของชายฝั่ง ทรัพยากร และระบบนิเวศในบริเวณนั้น ทำให้ขาดความสมดุล และนำไปสู่การกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย

(ข) การบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้งกุลาดำ ทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรที่มีความสำคัญในการป้องกันกระแสลม กระแสคลื่น อีกทั้งรากของไม้ชายเลนยังช่วยดักตะกอนโคลนที่ฟุ้งกระจายให้ตกตะกอน ตลอดจนช่วยให้ดินเลนยึดรวมตัวกันทำให้ยากต่อการพังทลายอีกด้วย ดังนั้นในบริเวณที่มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน จะสามารถเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย

(ค) การสร้างเขื่อน และอ่างเก็บน้ำบริเวณต้นน้ำ ทำให้การไหลของกระแสน้ำเกิดการชะลอตัว ดังนั้นตะกอนจำนวนหนึ่งตกตะกอนอยู่ในลำน้ำและบางส่วนถูกกักไว้ที่บริเวณเหนือเขื่อน ทำให้ตะกอนที่ไหลไปสะสมตัวบริเวณปากแม่น้ำมีน้อยลง ดังนั้นจึงขาดตะกอนที่จะถูกเติมเข้าไปแทนที่ตะกอนบริเวณชายฝั่งที่ถูกพัดพาออกไป เป็นผลให้ชายฝั่งบริเวณดังกล่าวเกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย

(ง) การสูบน้ำบาดาล มีส่วนทำให้เกิดการทรุดตัวของดิน พร้อมกับมีส่วนทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้ด้วยเช่นกัน

(จ) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก เนื่องจากระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ทำให้น้ำทะเลรุกเข้าไปแผ่นดินมากขึ้น ส่งผลให้ชายฝั่งทะเลเกิดการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้น

(4) มาตรการป้องกันชายฝั่ง

วิธีที่นิยมใช้และได้ดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ผ่านมา ประกอบด้วย 2 วิธี คือ

1) มาตรการโครงสร้างแบบแข็ง

(ก) เขื่อนกันคลื่น (Breakwater) เป็นโครงสร้างที่ใช้หินขนาดต่าง ๆ โดยใช้หินขนาดตามที่ออกแบบกองขึ้นเป็นชั้นฐาน (BeddingLayer) และชั้นแกน (CoreLayer) หรือแท่งคอนกรีตขนาดใหญ่เป็นชั้นเปลือกนอก (ArmorUnit) ก่อกองขึ้นเพื่อยับยั้งความเร็วของคลื่นที่จะเคลื่อนที่เข้าปะทะฝั่ง

(ข) กำแพงกันคลื่น (Seawall) เป็นโครงสร้างที่อาจก่อด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตอกเข็มพืดเป็นแนว จัดเรียงด้วยหินทิ้ง จัดเรียงด้วยแท่งคอนกรีตหรือท่อคอนกรีต หรือจัดทำด้วยตาข่ายห่อหุ้มหิน

(ค) รอดักทราย (Groin) เป็นโครงสร้างที่มีลักษณะยื่นตั้งฉากออกไปจากชายฝั่ง เพื่อให้ตะกอนสะสมตัวอยู่ระหว่างโครงสร้างรอแต่ละแนว ซึ่งมีหลายรูปแบบทั้งแบบตัวไอ ตัววาย และตัวที

(ง) ไส้กรอกทราย (SandSausage) เป็นโครงสร้างที่ใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) บรรจุทรายเข้าไปเพื่อใช้ในการลดความรุนแรงของคลื่น

2) มาตรการโครงสร้างแบบอ่อน

(ก) การสร้างหาดทราย (Beach Nourishment) เป็นการดูดทรายหรือนำทรายมาถมในบริเวณที่ถูกกัดเซาะ ซึ่งวิธีการนี้จะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงมาก แต่สภาพชายหาดจะสวยงาม

(ข) การสร้างเนินทราย (DuneNourishment) เป็นการนำทรายมาถมให้สูงเลียนแบบเนินทรายเดิมที่ถูกทำลายไป และนำพืชบางชนิดที่สามารถขึ้นในเนินทรายมาปลูกเสริมเข้าไป เพื่อดักทรายที่ถูกพัดพาเข้าฝั่ง

(ค) การปลูกป่าชายเลน (Mangrove forestation) ทำในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลน ซึ่งทางฝั่งอ่าวไทยได้มีการนำกล้าไม้ป่าชายเลนมาปลูกขึ้นใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไป

(ง) การกำหนดระยะร่นถอย (Setback) เป็นมาตรการเชิงแผนและนโยบายเพื่อเป็นการลดระดับความเสียหายของสิ่งก่อสร้างบริเวณชายหาด โดยไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างบนชายหาดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการกัดเซาะ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง

(5) ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

1) ผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง การกัดเซาะชายฝั่งมีส่วนทำให้ระบบนิเวศชายฝั่ง เช่น ทรัพยากรป่าชายเลน แนวปะการัง สัตว์น้ำต่าง ๆ เกิดความเสียหายจนอาจทำให้ความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติลดน้อยลงหรือถูกทำลายลงในที่สุด

2) ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ บริเวณชายฝั่งทะเลที่เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พื้นที่ชายฝั่งทะเลจะสูญเสียความอุดมสมบูรณ์และความสวยงามตามธรรมชาติ ทำให้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศ

3) ผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิต ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้สูญเสียทั้งที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกิน ซึ่งย่อมทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไป

(6) ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ.2550 โดยวัตถุประสงค์การจัดทำยุทธศาสตร์ดังกล่าวเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

1) พื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยทั้งหมด มีระบบป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้ถูกกัดเซาะภายในปีพุทธศักราช 2570

2) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สามารถพัฒนาระบบฐานข้อมูลระดับชาติด้านการจัดการปัญหากัดเซาะชายฝั่งเชิงบูรณาการ โดยเน้นความสำคัญของความร่วมมือกับหน่วยงานและสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทำการสำรวจและรวบรวมชุดข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง สถิติ ตัวเลข และแผนที่ GIS พร้อมทั้งกำหนดแนวทางและขั้นตอนการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความถูกต้องและทันสมัยสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านนโยบายกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการ การจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่และเผยแพร่สู่สาธารณชน

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่งทั่วประเทศ แผนแม่บทหรือแผนการจัดการและจัดสรรงบประมาณในระดับพื้นที่ เพื่อแก้ไขและฟื้นฟูพื้นที่วิกฤติและพื้นที่เร่งด่วนรวมถึงแผนปฏิบัติการติดตามและประเมินผลการจัดการปัญหากัดเซาะชายฝั่งทั่วประเทศโดยกำหนดกรอบของการจัดทำและปฏิบัติตามแผนให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนมีขั้นตอนการดำเนินงานเชิงบูรณาการที่ชัดเจน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงรายละเอียดของแผนดังกล่าวเป็นระยะ เพื่อให้เกิดความถูกต้องทันสมัย และเหมาะสมกับสถานการณ์

4) หน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนร่วมกันกำหนดพื้นที่เป้าหมาย เพื่อทุกฝ่ายยึดถือในการวางแผนและจัดทำโครงการแบบบูรณาการเพื่อป้องกันแก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ที่ประสบปัญหาหรือมีแนวโน้มจะเกิดปัญหากัดเซาะชายฝั่งพร้อมทั้งกำหนดกลไกในการติดตามและประเมินผลร่วมกัน เพื่อให้เกิดข้อสรุปที่ตรงกันเกี่ยวกับแนวทางและมาตรการดำเนินงานในขั้นต่อไป

5) เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินชุมชนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา ลักษณะของความเสี่ยงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการช่วยแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(7) ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบด้วย 5 แนวทาง 13 มาตรการดังนี้

แนวทางที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อใช้ในกระบวนการตัดสินใจวางแผนและดำเนินงานมี 3 มาตรการ คือ

1) ศึกษา สำรวจ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ชายฝั่งทั่วประเทศตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งทะเล ที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบัน

2) รวบรวมและจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆของชุมชนในพื้นที่ชายฝั่งโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

3) จัดทำระบบฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานและทันสมัยสามารถแสดงผลการประมวลข้อมูลสถานการณ์พื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศ เพื่อใช้ในการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

แนวทางที่ 2 การมีส่วนร่วมในการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมี 2 มาตรการ คือ

1) เพิ่มประสิทธิภาพการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและการจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

2) เสริมสร้างศักยภาพของหน่วยงาน สถาบัน และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

แนวทางที่ 3 การจัดทำแผนแม่บทหรือแผนยุทธศาสตร์การจัดการปัญหากัดเซาะชายฝั่งเชิงบูรณาการในระดับพื้นที่มี 2 มาตรการ คือ

1) สร้างโอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการและขั้นตอนการตัดสินใจวางแผนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในทุกประเด็นปัญหาที่อาจมีผลกระทบต่อเนื่องและร่วมมือกันปฏิบัติให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ

2) จัดทำแผนบูรณาการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั่วประเทศและแผนยุทธศาสตร์การจัดการพื้นที่วิกฤติและพื้นที่เร่งด่วน ซึ่งประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับชาติ

แนวทางที่ 4 การป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ชายฝั่งมี 4 มาตรการ คือ

1) กำหนดและจำแนกเขตพื้นที่ที่มีปัญหากัดเซาะชายฝั่งทะเลหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาขึ้นในอนาคต และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกมาตรการจัดการป้องกัน แก้ไข หรือฟื้นฟูพื้นที่แต่ละประเภทหรือแต่ละแห่งตามความเหมาะสม

2) จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการและแผนปฏิบัติการระดับพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่นและผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่ง

3) แก้ไขและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ประสบปัญหาการกัดเซาะให้กลับคืนสู่สมดุลธรรมชาติหรือสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ตามศักยภาพ

4) ป้องกันพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการถูกกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติรักษาระบบนิเวศชายฝั่งทะเล และพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน

แนวทางที่ 5 การพัฒนาระบบกำกับ ตรวจสอบ และควบคุมการดำเนินงานด้านการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กำหนดกลไกในการติดตามและประเมินผลมี 2 มาตรการ คือ

1) ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่และเกี่ยวข้องให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบังคับใช้โดยเฉพาะในพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เร่งด่วน

2) กำหนดมาตรการเชิงรุกในการติดตามและตรวจสอบสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลตลอดจนจัดทำระบบประเมินผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับพื้นที่

3.3 ทรัพยากรชีวภาพ

3.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

(1) ทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าของมนุษย์ เป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตต่างๆอีกทั้งยังเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่ที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์พื้นที่ป่าบกของกรมป่าไม้ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าในภาคตะวันออก (รวม 6 จังหวัด ได้แก่ชลบุรี ระยองจันทบุรีตราดฉะเชิงเทราและสระแก้ว) มีพื้นที่ป่าประมาณ 6,007.16 ตารางกิโลเมตรซึ่งมีแนวโน้มพื้นที่ป่าที่ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2547 ซึ่งมีอยู่ประมาณ 6,113.22 ตารางกิโลเมตรมีอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 1.73 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2547

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สภาพปัจจุบันบริเวณโครงการเป็นสิ่งปลูกสร้างอาคารสรรพสินค้า พื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชยกรรม และอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม ที่พัก และมีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานอย่างเพียบพร้อม นอกจากนั้นยังพบว่ามีพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ว่างเปล่า จึงไม่มีทรัพยากรป่าไม้หรือแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหายากแต่อย่างใด

(2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ป่ามีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าจำเป็นต้องอาศัยหลักวิชาการ มาตรการที่สำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าได้แก่ การป้องกัน การบำรุงรักษา และการรู้จักนำมาใช้ประโยชน์การแก้ไขกฎหมายให้ทันสมัยอยู่เสมอ จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าในประเทศไทยมีปัญหาและอุปสรรคเช่นเดียวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับปัญหาเศรษฐกิจสังคมและการเมืองมากกว่าปัญหาทางวิชาการ

สำหรับบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าไม่มีสัตว์ป่าหายากแต่อย่างใด

(3) ทรัพยากรแร่

ภาคตะวันออกได้มีการสำรวจและศึกษาศักยภาพของพื้นที่โดยกรมทรัพยากรธรณีพบว่ามีทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ทุกจังหวัดของภาคตะวันออกโดยเฉพาะจังหวัดชลบุรีระยองจันทบุรีและสระแก้วโดยพบแร่ธาตุทั้งหมด 17 ชนิดคือเหล็ก (Iron) แมงกานีสโครไมต์และนิกเกิล (Chromite and Nickel) โมลิบดีไนต์ (Molybdenite) ตะกั่วและสังกะสี (Lead and Zinc) พลวง (Antimony) ทองคำ (Gold) ทองคำขาว (White Gold) ยูเรเนียม (Uranium) แบไรต์ (Barite) โดโลไมต์ (Dolomite) แมกนีไซต์ (Magnesite) ดินขาว (Kaolinite ทรายแก้ว (Glass Sand) ทัลก์ (Talc) รัตนชาติ-พลอย (Jewel) หินเพื่อการอุตสาหกรรมก่อสร้างสำหรับจังหวัดชลบุรีมีแหล่งทรัพยากรแร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่

1) กลุ่มแร่เพื่อการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานและโครงการขนาดใหญ่ของรัฐเป็นกลุ่มแร่เพื่อการก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างหินไนส์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและทรายและกรวดก่อสร้าง

2) กลุ่มแร่เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมได้แก่กลุ่มแร่โลหะ (แร่ทองคำแร่เหล็ก และแร่พลวง) และกลุ่มแร่อุตสาหกรรม (แร่เฟลด์สปาร์และแร่ดิน)

3.3.2 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่ติดอยู่พื้นที่ทะเลและหาดทราย ดังนั้นจึง ไม่มีทรัพยากรชีวภาพทางทะเลที่สำคัญแต่อย่างใด

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การใช้น้ำ

เมืองพัทยาใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา(ชั้นพิเศษ) แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน และอ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต และแหล่งน้ำดิบสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน)

ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ได้ซื้อน้ำจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ประมาณ 750 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในช่วงเดือนเมษายน 2554 ซึ่งในช่วงดังกล่าวมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดถึง 5,980 (น้ำจ่ายสุทธิ) ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

กำลังผลิตน้ำประปาสูงสุด 6,320 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปา 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 94.93 ของกำลังผลิตน้ำประปาสูงสุด) ให้บริการครอบคลุมพื้นที่เมืองพัทยา ชุมชนบ้านโรงโป๊ะ ชุมชนตลาดนาเกลือ ชุมชนนาจอมเทียน ชุมชนบ้านอำเภอ ชุมชนบางเสร่ รวมถึงชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ คิดเป็นพื้นที่การให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) รวมทั้งสิ้น 65.0 ตารางกิโลเมตร

ปริมาณการใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) แยกตามประเภทผู้ใช้น้ำ ณ เดือน ธันวาคม 2554 ดัง**ตารางที่ 3.4.1-1**

ตารางที่ 3.4.1-1
ปริมาณการใช้น้ำประปา ปี 2554

ประเภท	จำนวนผู้ใช้น้ำ		ปริมาณการใช้น้ำ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ลบ.ม./ปี)	ร้อยละ
ที่อยู่อาศัย	39,314	63.93	9,667,906	27.29
ธุรกิจขนาดเล็ก	7,829	12.73	5,554,883	15.68
ธุรกิจขนาดใหญ่	13,853	22.53	19,027,601	53.71
อุตสาหกรรม	128	0.21	361,354	1.02
รัฐวิสาหกิจ	44	0.07	74,395	0.21
ราชการ	325	0.53	740,414	2.09
รวม	**61,032**	**100.00**	**35,665,687**	**100.00**

ที่มา :การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ), 2555

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 79.2 ซื้อน้ำดื่ม ร้อยละ 20.3 ดื่มน้ำประปา และส่วนใหญ่ร้อยละ 99.5 ไม่มีปัญหาด้านน้ำดื่มในครัวเรือนสำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 79.2 ใช้น้ำประปา ร้อยละ 16.2 ใช้น้ำบาดาล ที่เหลือซื้อน้ำใช้ ใช้น้ำบ่อตื้น เป็นต้น โดยพบว่าไม่มีปัญหาด้านน้ำใช้ ร้อยละ 71.8 มีปัญหาด้านน้ำใช้ ร้อยละ 28.2 วิธีแก้ไขปัญหาใช้วิธีซื้อน้ำจากรถขายน้ำ รองน้ำไว้ใช้ เป็นต้น

3.4.2 การใช้ไฟฟ้า

โครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยามีพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบ 727 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ (ตำบลนาจอมเทียน บ้านน้ำเมาหมู่ 2 และหมู่ 4) อำเภอศรีราชา (บ้านปากร่วมหมู่ 3) มีสถานีจ่ายไฟฟ้าทั้งสิ้น 6 สถานี ได้แก่ สถานีไฟฟ้าบางละมุง สถานีไฟฟ้าจอมเทียน สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ สถานีไฟฟ้าเขาไม้แก้ว สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ และสถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ (2) แสดงดัง**ตารางที่ 3.4.2-1** พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่จ่ายไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้าจอมเทียน

ตารางที่ 3.4.2-1

สถานีจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา

สถานีไฟฟ้า	หม้อแปลง		รวม (MVA)	โหลดสูงสุด (MW)
	ขนาด (MVA)	จำนวน (เครื่อง)		
1. สถานีไฟฟ้าบางละมุง	50	2	100	69.3
2. สถานีไฟฟ้าจอมเทียน	50	2	100	40.6
3. สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้	50	2	100	61.1
4. สถานีไฟฟ้าเขาไม้แก้ว	50	1	50	18.1
5. สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ	50	2	100	70.3
6. สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ (2)	50	1	50	30.0

ที่มา :การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา, 2555

รายละเอียดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา มีดังนี้

(1)	มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด		500	MVA
(2)	ความสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่รับผิดชอบในปัจจุบัน		361	MVA
(3)	ความสามารถจ่ายไฟฟ้าได้เพิ่มอีก		184	MVA
(4)	จำนวนสายป้อนมี	จำนวน	8	วงจร
(5)	รหัสสายป้อน	CHU	02	
(6)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่	จำนวน	10.5	MW
(7)	แผนในอนาคตของสถานีจ่ายไฟฟ้า	จำนวน	3	สถานี
	1) สถานีไฟฟ้าพัทยากลาง	ขนาด	100	MVA
	2) สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ 2	ขนาด	100	MVA
	3) สถานีไฟฟ้าจอมเทียน 2	ขนาด	100	MVA
(8)	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน	จำนวน	113,045	ราย

จากสถิติการใช้กระแสไฟฟ้าอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2554พบว่า มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 135,285 ราย เมื่อเปรียบเทียบสถิติจำนวนและประเภทของผู้ใช้ไฟฟ้าระหว่างปีงบประมาณ 2553 กับปี 2554 พบว่าผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 9,611 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.65 รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.4.2-2**

ตารางที่ 3.4.2-2

สถิติผู้ใช้ไฟฟ้า ปี 2553-2554

ประเภท	กันยายน 2553		กันยายน 2554		เพิ่มขึ้น (ลดลง)	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
1. ที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 150 หน่วย)	17,081	13.60	19,064	14.09	1,983	+11.61
2. ที่อยู่อาศัย (เกิน 150 หน่วย)	89,661	71.35	96,143	71.06	6,482	+7.23
3. กิจการขนาดเล็ก	14,245	11.34	15,045	11.12	800	+5.62
4. กิจการขนาดกลาง	815	0.65	868	0.04	53	+6.50
5. กิจการขนาดใหญ่	28	0.03	28	0.03	0	0
6. กิจการเฉพาะอย่าง	646	0.52	679	0.50	33	+5.11
7. ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	395	0.32	393	0.29	-2	-0.50
8. สูบน้ำเพื่อการเกษตร	3	0.01	3	0.01	0	0
9. ไฟฟ้าชั่วคราว	2,800	2.23	3,062	2.26	262	+9.36
รวมทั้งหมด	**125,674**	**100**	**135,285**	**100**	**9,611**	**+7.65**

ที่มา :การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา, 2555

3.4.3 การจัดการมูลฝอย

(1) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการ คือ ฝ่ายรักษาความสะอาด เมืองพัทยา ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบในด้านการกวาดและการเก็บขนมูลฝอย พื้นที่ประมาณ 208.10 ตาราง-กิโลเมตร (การจัดเก็บมูลฝอยเมืองพัทยาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เมืองพัทยาจะมีหน้าที่รับผิดชอบเก็บมูลฝอยร้อยละ 30 และบริษัทเอกชน ได้แก่ บริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด ร้อยละ 70) มีศักยภาพในการเก็บมูลฝอยได้ทั้งหมดร้อยละ100 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 340 ตัน เฉลี่ยเดือนละ 10,200 ตัน ซึ่งเมืองพัทยาสามารถจัดเก็บและกำจัดได้ทั้งหมด จำนวนพนักงานเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 79 คน และรถเก็บมูลฝอยจำนวนทั้งสิ้น 30 คัน รายละเอียดดังนี้

1) รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย

- ขนาดความจุ	20	ลูกบาศก์เมตร
- จำนวน	5	คัน
- บุคลากรประจำรถ	3	คน/คัน

2) รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย

- ขนาดความจุ	15	ลูกบาศก์เมตร
- จำนวน	1	คัน
- บุคลากรประจำรถ	3	คน/คัน

3) รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย

- ขนาดความจุ	12	ลูกบาศก์เมตร
- จำนวน	12	คัน
- บุคลากรประจำรถ	3	คน/คัน

4) รถเก็บมูลฝอยแบบเปิดข้าง

- ขนาดความจุ	10	ลูกบาศก์เมตร
- จำนวน	11	คัน
- บุคลากรประจำรถ	2	คน/คัน

5) รถเก็บมูลฝอยแบบรถบรรทุก 4 ล้อ

- ขนาดความจุ	3	ลูกบาศก์เมตร
- จำนวน	1	คัน
- บุคลากรประจำรถ	3	คน/คัน

ช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาจะมีการเก็บขนมูลฝอย 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลา 22.00 น. และช่วงเวลา 13.00 น.

(2) การจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยา

พื้นที่จัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยาตั้งอยู่บริเวณตำบลเขาไม้แก้ว เลขที่ 8 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ศูนย์การกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลของเมืองพัทยา (Sanitary Landfill) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 140 ไร่ บริเวณตำบลเขาไม้แก้ว เริ่มเปิดใช้เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 สามารถกำจัดมูลฝอยทั่วไปได้ปริมาณ 340 ตัน/วัน

2) โรงเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อเมืองพัทยาตั้งอยู่บนพื้นที่ 80 ไร่ ในซอยเทพประภานิมิต เพื่อรองรับขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลและคลินิกโดยเฉพาะซึ่งมีปริมาณขยะติดเชื้อ 0.550 ตัน/วัน โดยที่โรงเผาขยะสามารถเผาขยะติดเชื้อได้ 2 ตัน/วัน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเมืองพัทยา มีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 340 ตัน เฉลี่ยเดือนละ 10,200 ตัน ปัจจุบันมูลฝอยทั้งหมดจะกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล โดยจะนำมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 140 ไร่ สามารถกำจัดมูลฝอยทั่วไปได้ 340 ตัน/วัน ซึ่งมีระยะห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 30 กิโลเมตร

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอย พบว่า ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่กำจัดมูลฝอยโดยการกองไว้นอกบ้านให้รถเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยามาเก็บขน ร้อยละ 99.3 ส่วนที่เหลือร้อยละ 0.7 นำไปเผาเอง

3.4.4 การระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม และการจัดการน้ำเสีย

(1) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ซึ่งจะมีท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะหน้าพื้นที่โครงการ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำและระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (พัทยา) เพื่อทำการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

(2) การจัดการน้ำเสีย

เมืองพัทยาในปัจจุบันมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เปิดให้บริการอยู่จำนวน 2 แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่พัทยาและระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่จอมเทียน (อยู่บริเวณซอยวัดบุณย์กัญจนาราม) สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่จอมเทียน (ซอยวัดบุณย์กัญจนาราม) รายละเอียดดังนี้

1) ระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่จอมเทียน

ตั้งอยู่ในซอยวัดบุณย์กัญจนาราม ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการประมาณ 5 ตารางกิโลเมตรในพื้นที่หาดนาจอมเทียนและเขาพระตำหนัก ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CFFAS (Combination of Fixed Film and Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเปิดดำเนินการตั้งแต่ปลายปี 2537 ปัจจุบันมีน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในซอยวัดบุณย์กัญจนารามเฉลี่ย 14,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่พัทยา

ตั้งอยู่ในซอยหนองใหญ่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการประมาณ 36 ตารางกิโลเมตร ภายในพื้นที่พัทยาและนาเกลือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 65,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เปิดดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ปี 2543

นอกจากนี้เมืองพัทยามีข้อบัญญัติเรื่องการควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 สาระสำคัญคือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้มีเจ้าหน้าที่จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนด เพื่อนำค่าบริการนี้มาใช้สำหรับดำเนินการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย รายละเอียดการกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย ดัง**ตารางที่3.4.4-1** ซึ่งกำหนดแหล่งกำเนิดมลพิษไว้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1) แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 1ได้แก่ อาคารอยู่อาศัย หอพัก อาคารชุด ที่ทำการมูลนิธิ อาคารที่ใช้ในการศาสนาหรือการกุศล

2) แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 2ได้แก่ สถานประกอบธุรกิจขนาดย่อม โรงพยาบาล โรงเรียนราษฎร์ อาคารที่ทำการของทางราชการ หรือองค์การระหว่างประเทศ

3) แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่3ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม ธนาคาร อาคารสำนักงานธุรกิจเงินทุน หลักทรัพย์ สถานประกอบธุรกิจขนาดใหญ่

ตารางที่ 3.4.4-1

อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย

ความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) (มิลลิกรัม/ลิตร)	แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 1 (บาท/ลูกบาศก์เมตร)	แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 2 (บาท/ลูกบาศก์เมตร)	แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 3 (บาท/ลูกบาศก์เมตร)
ไม่เกิน 200	3.50	4.00	4.50
201 ถึง 300	4.50	5.00	5.75
301 ถึง 400	5.25	6.00	6.75
401 ถึง 500	6.25	7.00	8.00
501 ถึง 700	7.00	8.00	9.00
701 ถึง 1,000	8.75	10.00	11.25

ที่มา: กองช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา, 2555

ประเภทของโครงการเป็นสถานประกอบธุรกิจขนาดใหญ่จึงจัดอยู่ในแหล่งกำเนิดมลพิษกลุ่มที่ 3 โดยจะต้องเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามค่าความสกปรกของน้ำเสีย โดยค่าความสกปรกของน้ำเสียของโครงการมีค่าความสกปรกไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1 กิโลเมตร เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย พบว่าโดยส่วนใหญ่กำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งโดยวิธีการระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 97.3 ระบายลงดิน ร้อยละ 1.5 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.2

3.4.5 การคมนาคม

(1) การจราจร

เมืองพัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคตะวันออกและของประเทศ การเดินทางติดต่อระหว่างเมืองสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยมีเส้นทางคมนาคมและขนส่งสายหลักที่สำคัญ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีช่องทางจราจร 8 ช่องทาง เป็นเส้นทางที่ใช้ในการคมนาคมขนส่งระหว่างตำบล และอำเภอใกล้เคียง ทั้งยังเป็นเส้นทางที่ใช้ในการคมนาคมขนส่งเพื่อเข้าสู่จังหวัดชลบุรี และกรุงเทพมหานครจึงทำให้การเดินทางสะดวกโดยในพื้นที่ศึกษามีการคมนาคมทั้งทางบกและทางน้ำ (**รูปที่3.4.5-1**) โครงข่ายการคมนาคมและปริมาณการจราจร มีรายละเอียดดังนี้

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ทางรถไฟ
- หมู่บ้าน
- ตลาด
- สถานศึกษา
- พื้นที่ศึกษา

มาตราส่วน 1 : 13,000

0 100 200 400 เมตร

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ถนน ลาดหร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248

Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : ดัดแปลงจาก Google Earth, 2012
: กรมแผนที่ทหาร และกรมทางหลวง, 2540

รูปที่ 3.4.5-1 โครงข่ายคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

1) การคมนาคมทางบก

(ก) ถนนสายหลัก

ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)

ข) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7

ค) ถนนชัยพฤกษ์

ง) ถนนจอมเทียนสายหนึ่ง

(ข) ถนนสายรอง

ก) ถนนเทพประสิทธิ์

ข) ถนนเขาตาโล

ค) ถนนสุขุมวิท-พัทยา 50

ง) ถนนสุขุมวิท-พัทยา 50/1

จ) ถนนสุขุมวิท-พัทยา 52

2) การคมนาคมทางน้ำ

เมืองพัทยามีโครงข่ายการเชื่อมโยงทางน้ำเพื่อการท่องเที่ยว การค้าและการขนส่ง ได้แก่

(ก) ท่าเรือท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับจังหวัดต่างๆ เช่น กรุงเทพมหานคร ชะอำ หัวหิน และจังหวัดตราด เป็นต้น

(ข) ท่าเรือเพื่อการค้าและการขนส่งสามารถเชื่อมโยงกับภูมิภาคเอเชียตะวันออก และท่าเรือน้ำลึกสงขลา เป็นต้น

3) การคมนาคมทางรถไฟ

การเดินทางมายังเมืองพัทยาสามารถเดินทางโดยใช้รถไฟได้หลายเส้นทางได้แก่

(ก) สายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ซึ่งเป็นเส้นทางเลียบชายฝั่งทะเลตะวันออก จากสถานีฉะเชิงเทราผ่านตัวจังหวัดชลบุรี อำเภอพานทอง อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุงสู่ปลายทางบริเวณท่าเทียบเรือน้ำลึกสัตหีบ ระยะทางประมาณ 134 กิโลเมตร

(ข) เส้นทางเดินรถไฟที่ผ่านเมืองพัทยา ได้แก่ สายที่ 283 กรุงเทพมหานคร-พลูตาหลวง และสายที่ 284 พลูตาหลวง-กรุงเทพมหานคร

4) การคมนาคมทางอากาศ

เมืองพัทยามีโครงข่ายเชื่อมโยงการคมนาคมทางอากาศกับสนามบินอู่ตะเภาและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดังนี้

(ก) สนามบินอู่ตะเภา สามารถเดินทางไปยังสนามบินอู่ตะเภาโดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และหมายเลข 331 ระยะทางห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 45 กิโลเมตร

(ข) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สามารถเดินทางไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้ 2 รูปแบบ โดยอาศัยทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 หรือ รถโดยสารประจำทางสาย 389 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ-เมืองพัทยา

ถนนที่ผ่านด้านหน้าโครงการคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ขนาด 8 ช่องจราจร

(2) ปริมาณจราจร

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท)บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ในปี พ.ศ.2553-2555 จากกรมทางหลวง (**ตารางที่ 3.4.5-1**)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท)เป็นเส้นทางการคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับโครงการมากที่สุด จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ในปี พ.ศ.2553-2555 (**ตารางที่ 3.4.5-1**)จากกรมทางหลวง สรุปได้ดังนี้

ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2555 โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในปี 2554 เท่ากับ 30,653 คัน/วัน รองลงมาคือ ปี 2555 เท่ากับ 26,460 คัน/วัน และปี 2553 เท่ากับ 23,446 คัน/วัน ตามลำดับ ประเภทรถที่มีปริมาณมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รองลงมา คือ รถยนต์นั่งเกิน 7 คน และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.5-1

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท)

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ปี พ.ศ.2553-2555

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ.2553		ปี พ.ศ.2554		ปี พ.ศ.2555	
	จำนวน (คัน)	ร้อยละ	จำนวน (คัน)	ร้อยละ	จำนวน (คัน)	ร้อยละ
- จักยานยนต์และสามล้อเครื่อง	2,042	8.71	2,001	6.53	1,745	6.59
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	6,143	26.20	9,742	31.78	8,095	30.59
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	5,925	25.27	9,436	30.78	7,498	28.34
- รถโดยสารขนาดเล็ก	1,300	5.54	1,225	4.00	1,112	4.20
- รถโดยสารขนาดกลาง	1,133	4.83	804	2.62	969	3.66
- รถโดยสารขนาดใหญ่	1,314	5.60	1,034	3.37	724	2.74
- รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	3,161	13.48	4,774	15.57	4,728	17.87
- รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1,246	5.31	799	2.61	777	2.94
- รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	770	3.28	562	1.83	551	2.08
- รถบรรทุกพ่วงและรถบรรทุกกึ่งพ่วง	412	1.76	276	0.90	261	0.99
รวม	**23,446**	**100.00**	**30,653**	**100.00**	**26,460**	**100.00**

ที่มา : กองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง,2556

(2) ประเมินปริมาณการจราจรปัจจุบัน

การประเมินปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ใช้ค่า V/C คำนวณได้จากข้อกำหนดดังนี้

- จากสถิติปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ที่จำแนกเป็นปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดแล้วนำมาหาค่า Passenger Car Unit (PCU)

- การแบ่งค่า Factor ของรถยนต์แต่ละประเภทเพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล สามารถแบ่งได้โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 3.4.5-2**

- จากข้อกำหนดสามารถคำนวณค่า V/C โดยใช้สูตร V/C = ค่า PCU รวม/2,000 ต่อ 1 ช่องจราจร (ถนนสายหลัก) จำนวนช่องจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) มีจำนวน 8 ช่องจราจร

การคำนวณหาค่า V/CRatio ปัจจุบันของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ขนาด 4 ช่องจราจร/ทิศทาง

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร	=	689	PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ค่าสูงสุดปี 2553-2555	=	689/2,000	
	=	0.34	

เมื่อนำค่า V/C Ratio มาเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่น **(ตารางที่ 3.4.5-3)** พบว่าสภาพการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) อยู่ในระดับดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

ตารางที่ 3.4.5-2

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท)

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ปี พ.ศ.2553-2555

ประเภทของรถยนต์	PCE	ปี พ.ศ.2553 (PCU/ชม.)	ปี พ.ศ.2554 (PCU/ชม.)	ปี พ.ศ.2555 (PCU/ชม.)
- จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.3	613	600	524
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.0	6,143	9,742	8,095
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.0	5,925	9,436	7,498
- รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5	1,950	1,838	1,668
- รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	1,700	1,206	1,454
- รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	2,759	2,171	1,520
- รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.0	3,161	4,774	4,728
- รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1.5	1,869	1,199	1,166
- รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	1,925	1,405	1,378
- รถบรรทุกพ่วงและรถบรรทุกกึ่งพ่วง	2.5	1,030	690	653
รวมทั้งหมด		**27,075**	**33,061**	**28,682**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**564**	**689**	**598**
ค่า V/C Ratio		**0.28**	**0.34**	**0.30**

ที่มา : กองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง, 2556

ตารางที่ 3.4.5-3

ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร

สภาพการจราจร	V/C
เลวมาก/หนาแน่นติดขัด	0.88-1.00
เลว/ค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วง ๆ	0.67-0.88
พอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้	0.52-0.67
ดี/ค่อนข้างเบาบางเคลื่อนตัวได้ดี	0.36-0.52
ดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : วิศวกรรมการทาง กรมทางหลวง, 2544

(4) ผลจากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1 กิโลเมตร

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1 กิโลเมตร เกี่ยวกับการคมนาคม พบว่าโดยส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้ถนนเทพประสิทธิ์ ร้อยละ 60.1 รองลงมา ใช้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ร้อยละ 27.6 และเดินทางโดยใช้ถนนพัทยาใต้ ร้อยละ 2.0 ส่วนที่เหลือใช้ถนนเส้นอื่นๆ เช่น ถนนสุขุมวิท-พัทยา, ถนนซอยเขาตาโล 4, ถนนซอยจุฬารัตน์5เป็นต้น

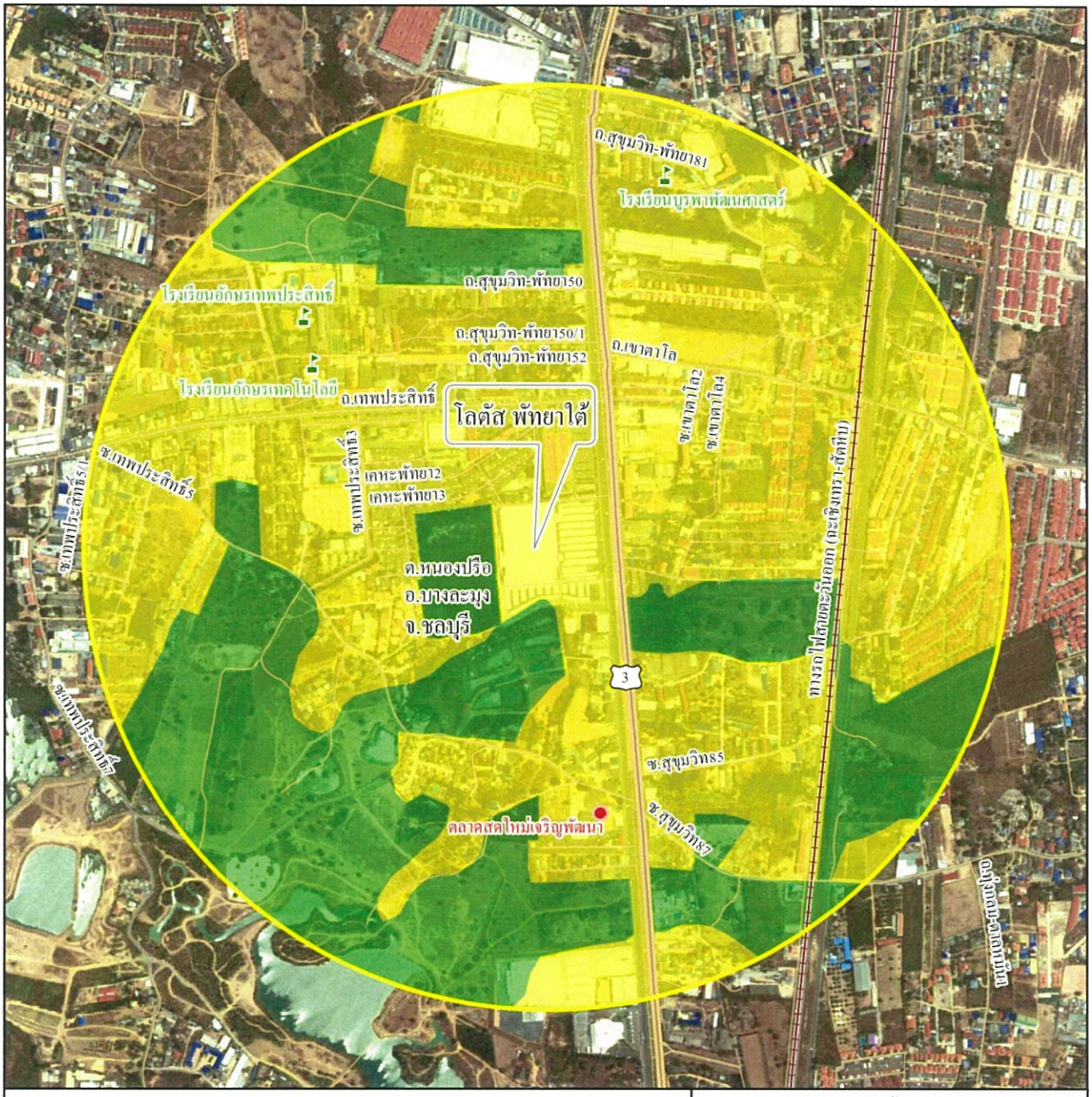
ส่วนปัญหาการจราจรพบว่าส่วนใหญ่มีผู้ประสบปัญหาด้านการจราจรติดขัดถึงร้อยละ 91.2 โดยส่วนใหญ่ผู้ประสบปัญหาการจราจร จะประสบปัญหาในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ร้อยละ 75.3 รองลงมาในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ร้อยละ 20.8 และช่วงนอกเวลาเร่งด่วน ร้อยละ4.0 ส่วนผู้ที่ไม่เคยประสบปัญหาการจราจรติดขัดมีเพียงร้อยละ 8.8

3.4.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการรวบรวมข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2550 มาตราส่วน 1:15,000 เพื่อแสดงแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร (**รูปที่ 3.4.6-1**) รายละเอียดดังนี้

(1) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3.14 ตารางกิโลเมตร สามารถแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ทางรถไฟ
- หมู่บ้าน
- ตลาด
- สถานศึกษา
- พื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง (2.18) (69.43)
- พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า (0.96) (30.57)

มาตราส่วน 1 : 13,000

0 100 200 400 เมตร

COT

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248

Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : ดัดแปลงจาก Google Earth, 2012
: กรมพัฒนาที่ดิน, 2550

รูปที่ 3.4.6-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

1) พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่เท่ากับ 2.18 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ69.43 ของพื้นที่ศึกษา

2) พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า มีพื้นที่เท่ากับ 0.96 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 30.57 ของพื้นที่ศึกษา

(2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

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

ที่ตั้งโครงการอยู่**บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก**ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเข้ามาในแผ่นดินประมาณ 400 เมตร และไม่มีระดับความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่มีข้อห้ามหรือการประกอบกิจกรรมที่ขัดแย้งกับข้อกำหนดดังกล่าวแต่อย่างใด

รูปที่ 3.4.6-2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

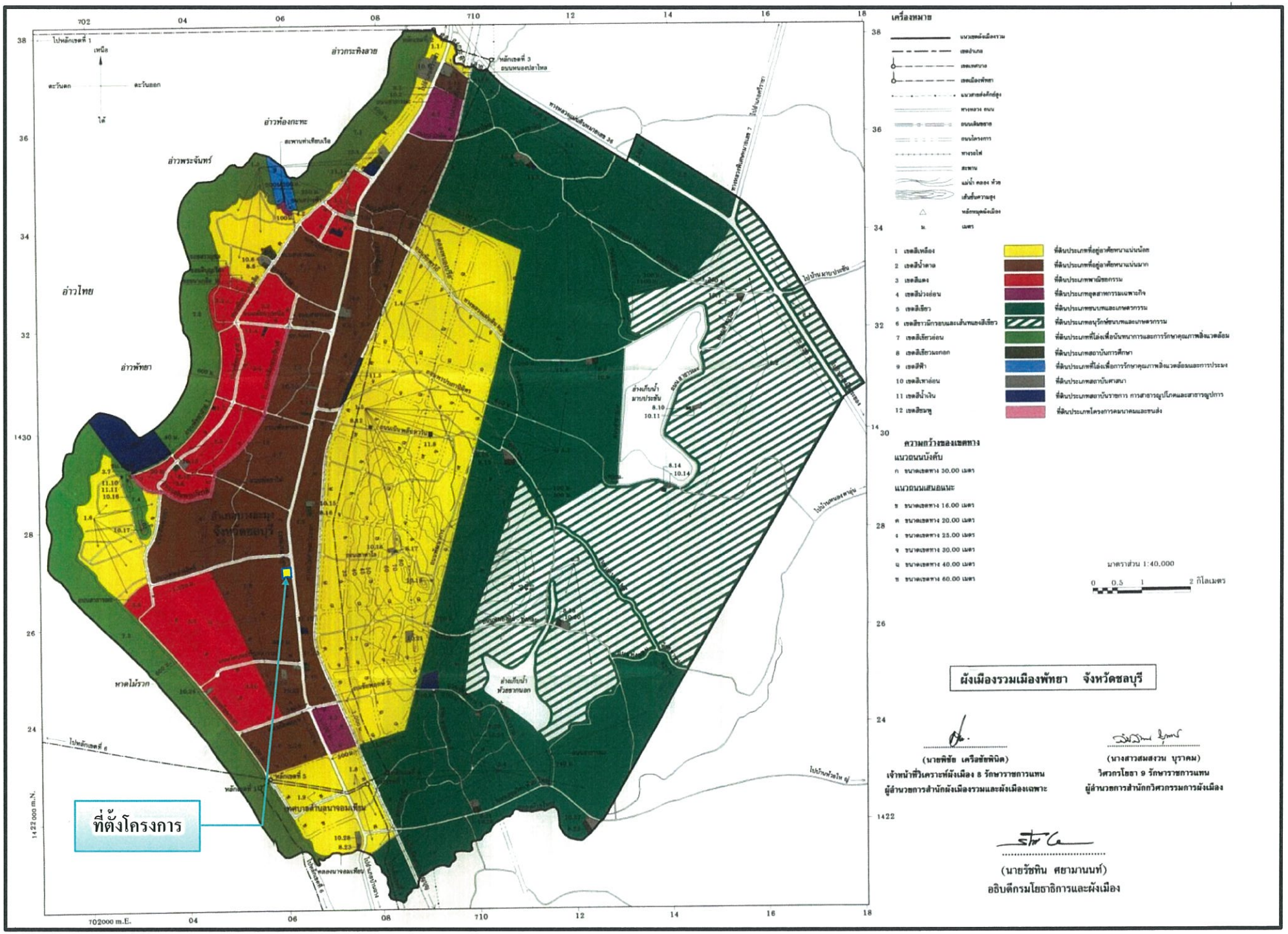
2) ผังเมืองรวมเมืองพัทยา

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ตั้งอยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล หมายเลข 2.7 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 หมดอายุบังคับใช้แล้ว เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2553)

รูปที่ 3.4.6-3 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546

ภาคผนวก ก-5 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี

<u>รูปที่ 3.4.6-2</u> ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553



รูปที่ 3.4.6-3 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546

3) ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (ปัจจุบันร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยาอยู่ระหว่างขั้นตอนที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาร่างกฎกระทรวงฯ)

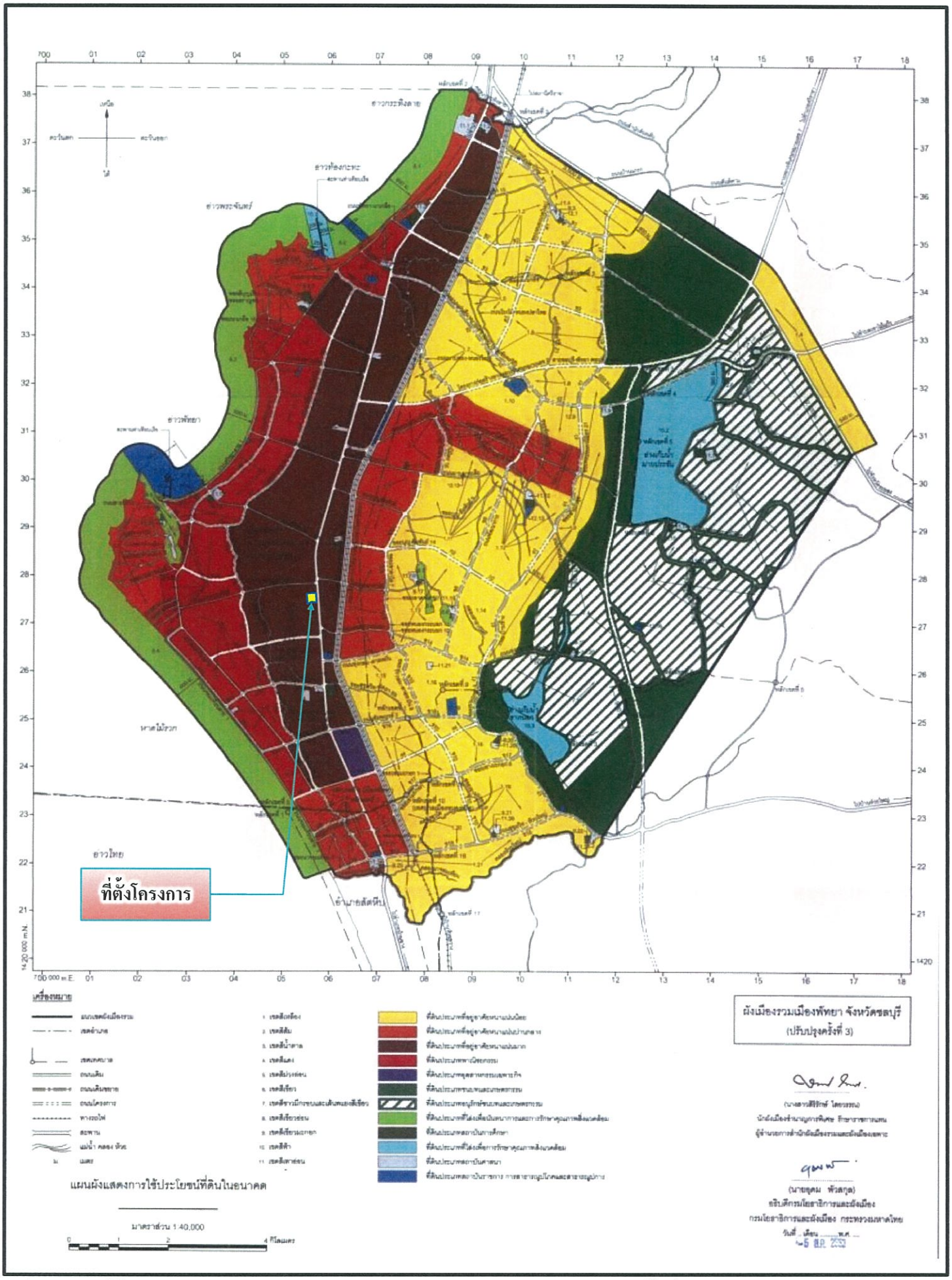
การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้เป็นได้ดังต่อไปนี้

1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6:1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 6:1

2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5

รูปที่ 3.4.6-4 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทุกชั้นของทุกอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 0.43 : 1 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม คิดเป็นร้อยละ 153.26 และอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดินต่อพื้นที่แปลงที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 65.45 พบว่าสอดคล้องตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3) ที่กำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6:1 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้อาคารพาณิชย์ ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ตั้งอาคาร



รูปที่ 3.4.6-4 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

3.5 คุณค่าคุณภาพชีวิต

3.5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

(1) สภาพสังคม-เศรษฐกิจโดยทั่วไปของเมืองพัทยา

เมืองพัทยาเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศและเป็นเมืองที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของภาคตะวันออก กิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจส่วนใหญ่จึงเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและการบริการ นอกนั้นจะประกอบอาชีพเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประมง และการค้าขาย เมืองพัทยาเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ส่งผลให้ชุมชนส่วนใหญ่แปรเปลี่ยนเป็นชุมชนประเภทพาณิชยกรรม และบริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว บางชุมชนยังคงมีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรม หรือชุมชนประมง นอกจากนี้ยังพบการอพยพโยกย้ายของประชากรจากทุกภาคของประเทศและชาวต่างประเทศจากทุกภูมิภาคของโลกเข้ามาทำงานและพักอาศัยในเขตเมืองพัทยาเป็นจำนวนมาก

1) พื้นที่การปกครอง

เมืองพัทยามีพื้นที่การปกครองรวมประมาณ 208 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 38ชุมชน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.5.1-1**

ตารางที่ 3.5.1-1

ชุมชนในพื้นที่เมืองพัทยา

ชื่อ-ชุมชน	ชื่อ-ชุมชน
1. ชุมชนกระทิงลาย	20. ชุมชนวัดช่องลม
2. ชุมชนเกาะล้าน	21. ชุมชนวัดธรรมสามัคคี
3. ชุมชนเขาตาโล	22. ชุมชนวัดบุณย์กัญจนาราม
4. ชุมชนเขาน้อย	23. ชุมชนต้นกระบก(สุเหร่าฯ)
5. ชุมชนซอยกอไผ่	24. ชุมชนบ้านโรงไม้ขีด(หนองเกตุ)
6. ชุมชนหนองอ้อ(ซอยชุมสาย)	25. ชุมชนหนองตะแบก
7. ชุมชนซอยไปรษณีย์	26. ชุมชนหนองพังแค
8.ชุมชนซอย 5 ธันวา	27. ชุมชนหนองใหญ่บน
9. ชุมชนซอย 6 ยศศักดิ์	28. ชุมชนวอล์คกิ้งสตรีท
10. ชุมชนตลาดเก่านาเกลือ	29. ชุมชน เจริญสุขพัฒนา
11. ชุมชนเทพประสิทธิ์	30. ชุมชนบ้านเนินทางรถไฟ
12. ชุมชนทัพพระยา	31. ชุมชนบ้านกระบก 33
13. ชุมชนบ้านหัวทุ่ง	32. ชุมชนชุมสาย
14. ชุมชนพัทยากลาง	33. ชุมชนพัทยาใต้พัฒนา
15. ชุมชนโพธิสัมพันธ์	34. ชุมชนชัยพรวิถี
16. ชุมชนรุ่งเรือง	35. ชุมชนหนองใหญ่ล่าง
17. ชุมชนร้อยหลัง	36. ชุมชนหนองใหญ่ก้าวหน้า
18. ชุมชนลานโพธิ์	37. ชุมชนชัยพฤกษ์
19. ชุมชนวัดชัยมงคล	38. ชุมชนอรุโณทัย

ที่มา: งานทะเบียนราษฎร์เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี, 2555

2) จำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตเมืองพัทยารวมทั้งหมด 108,804 คน เป็นชาย 50,504 คน เป็นหญิง 58,300 คน และจำนวนครัวเรือน 20,330 ครัวเรือนรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.1-2**

ตารางที่ 3.5.1-2

จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนเขตเมืองพัทยา

เพศ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน ครัวเรือน)
ชาย	50,504	20,330
หญิง	58,300	
รวม	**108,804**	**20,330**

ที่มา: งานทะเบียนราษฎร์เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี, 2556

3) สถาบันการศึกษาในพื้นที่เมืองพัทยา

(ก) สถานศึกษาภาครัฐบาลและเอกชน มีดังนี้

ก) ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดและมัสยิด สังกัดกรมการศาสนาจำนวน 2 แห่งได้แก่

- ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์วัดชัยมงคล
- ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ประจำมัสยิดดารุ้ลอิบาดะห์

ข) โรงเรียนเมืองพัทยา จำนวน 11 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนเมืองพัทยา 1(เชิญพิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 3 (สว่างฟ้าพฤฒาราม)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 4 (วัดหนองใหญ่)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 5(บ้านเนินพัทยาเหนือ)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 6 (วัดธรรมสามัคคี)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 7 (บ้านหนองพังแค)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล)

- โรงเรียนเมืองพัทยา 9 (วัดโพธิสัมพันธ์)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 10 (บ้านเกาะล้าน)
- โรงเรียนเมืองพัทยา 11 (มัธยมสาธิตพัทยา)

ค) โรงเรียนระดับอนุบาล (อนุบาล 1–อนุบาล 3) จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนอนุบาลกาญจนา
- โรงเรียนอนุบาลบุญพึ่ง
- โรงเรียนอนุบาลโสตพัฒนา

ง) ระดับอนุบาล–ระดับประถมศึกษา จำนวน 6 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนอักษรพัทยา
- โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์
- โรงเรียนตันตรารักษ์
- โรงเรียนบูรพาพัฒนาศาสตร์
- โรงเรียนวุฒิโชติ (บ้านเนินพัทยาเหนือ)
- โรงเรียนพัทธยาอรุโณทัย

จ) ระดับอนุบาล-ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 6 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนจุฬเทพ
- โรงเรียนสาธิตอุดมศึกษา
- โรงเรียนบ้านรถไฟ
- โรงเรียนมารีวิทย์
- โรงเรียนสอนคนตาบอดพระมหาไถ่ พัทยา
- โรงเรียนนานาชาติพัทยา

ฉ) ระดับประถมศึกษา-ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนอักษรศึกษา

ช) โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร
- โรงเรียนบางละมุง

ซ) โรงเรียนระดับอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง
- วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง สาขาวัดโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร

ฌ) โรงเรียนระดับอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนพัทยาพาณิชยการ
- โรงเรียนพัทยาบริหารธุรกิจ
- โรงเรียนอักษรเทคโนโลยีพัทยา
- โรงเรียนบริหารธุรกิจคิงส์ตันพัทยา

ญ) โรงเรียนระดับอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (การศึกษานอกระบบ) จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนอาชีวพระมหาไถ่พัทยา

ฎ) โรงเรียนสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอบางละมุง (โรงเรียนเมืองพัทยา 9)
- ศูนย์การเรียนการศึกษานอกโรงเรียน (โรงเรียนเมืองพัทยา 3)

ฏ) โรงเรียนพาณิชย์นาวีการเดินเรือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (การศึกษานอกระบบโรงเรียน) (กรมเจ้าท่ารับผิดชอบ) จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนราชาพาณิชย์นาวี

ฐ) ระดับปริญญาตรี จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

ฑ) ระดับปริญญาโท จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)

(ข) ห้องสมุด จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

ก) ห้องสมุดประชาชน "เฉลิมราชกุมารี"

ข) ห้องสมุดประชาชนเมืองพัทยา

4) ประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญของเมืองพัทยา ได้แก่

- ทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ 31 ธันวาคม-1 มกราคม
- ประเพณีวันไหล นาเกลือ 18 เมษายน
- ประเพณีวันไหล พัทยา 19 เมษายน
- ประเพณีกองข้าว นาเกลือ 20 เมษายน
- ประเพณีกองข้าว หนองใหญ่ 20 เมษายน
- วันสถาปนาเมืองพัทยา 29 พฤศจิกายน
- งานเทศกาลพัทยา เดือนพฤศจิกายน
- วันตากสินมหาราช 28 ธันวาคม

5) สวนสาธารณะ จำนวน 17 แห่ง ได้แก่

- สวนเฉลิมพระเกียรติเมืองพัทยา
- สวนสาธารณะชายหาดนาจอมเทียน
- สวนสาธารณะชายหาดดงตาล
- สวนสาธารณะชายหาดพัทยา
- สวนสาธารณะลานโพธิ์ (นาเกลือ)
- สวนสาธารณะเมืองพัทยา (ลานกีฬาต้านยาเสพติด)
- สนามฝึกบาสเกตบอล
- สนามฟุตบอล
- สนามฝึกวอลเล่ย์บอล
- สนามตะกร้อ
- ลานเอนกประสงค์เพื่อใช้ในการออกกำลังกาย
- สวนสาธารณะเมืองพัทยา 1
- ศูนย์นิเวศทางทะเล
- สวนสาธารณะสนามอินดอร์สเตเดียม เมืองพัทยา
- สวนหย่อมเกาะกลางถนนสุขุมวิท
- สวนหย่อมปากทางพัทยากลาง
- สวนหย่อมปากทางพัทยาใต้

6) ศักยภาพของเมืองพัทยา

เมืองพัทยานับได้ว่าเป็นเมืองที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มีความแตกต่างไปจากเมืองอื่น ๆ ในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งถือเสมือนเป็นข้อได้เปรียบของเมืองในอันที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการนำไปใช้

เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการบริหาร ซึ่งจุดเด่นเป็นข้อได้เปรียบของเมืองหรือศักยภาพของเมืองพัทยา ดังนี้

(ก) เป็นเมืองท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศโดยมีแนวชายหาดที่ใช้เป็นสถานที่ตากอากาศยาวติดต่อกันถึง 15 กิโลเมตร

(ข) เป็นเมืองศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ การธนาคาร ธุรกิจบริการ และพาณิชยกรรมระดับภาค

(ค) เป็นเมืองศูนย์กลางการบริการและท่องเที่ยวสำหรับโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (อีสเทิร์นซีบอร์ด)

(ง) เป็นเมืองศูนย์กลางทางการคมนาคมและโทรคมนาคมระดับภาค

(จ) เป็นเมืองศูนย์กลางทางการศึกษาทุกระดับ

(ฉ) เป็นเมืองที่มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์แบบเอื้อประโยชน์ต่อการผลิต การลงทุนและการท่องเที่ยว

(ช) เป็นเมืองที่มีระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ

(ซ) เป็นเมืองที่มีรูปแบบและระบบการปกครองที่เอื้อต่อการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนอย่างชัดเจน

(ฌ) เป็นเมืองที่เป็นศูนย์กีฬาและศูนย์การแข่งขันกีฬาทางน้ำทั้งในระดับประเทศและระดับโลก

7) สถานที่สำคัญทางศาสนาของเมืองพัทยา

ประชากรส่วนใหญ่ของเมืองพัทยา นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมานับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 16 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 2 และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 2 โดยมีสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในเมืองพัทยา จำนวน 24 แห่ง รายละเอียดดังนี้

(ก) วัดในเขตเมืองพัทยา จำนวน 12 แห่ง ได้แก่

ก) วัดชัยมงคล
ข) วัดธรรมสามัคคี
ค) วัดบุณย์กัญจนาราม
ง) วัดช่องลมนาเกลือ
จ) วัดโพธิสัมพันธ์
ฉ) วัดสว่างฟ้าพฤฒาราม
ช) วัดหนองใหญ่
ซ) วัดใหม่สำราญ

ฌ) วัดพุทธิวราราม

ญ) วัดอินทนาราม

ฎ) วัดใหม่หาดกระทึงทอง

ฏ) จิตตภาวันวิทยาลัย (วิทยาลัยสงฆ์)

(ข) สำนักสงฆ์ จำนวน 3 แห่งได้แก่

ก) สำนักสงฆ์หนองอ้อ

ข) สำนักสงฆ์เขาพระบาทพัทยา

ค) สำนักสงฆ์สุทธิวราราม (วัดป่าช่องลม)

(ค) มัสยิดหรือสุเหร่าในศาสนาอิสลาม จำนวน 7 แห่ง ได้แก่

ก) มัสยิดดารุ้ลอิบาดะห์

ข) มัสยิดฮีดายาตุสซาลีกีน

ค) มัสยิดนูรุ้ลยากีน

ง) มัสยิดตออะติ้ลละห์

จ) มัสยิดดารุ้ลอับร็อร

ฉ) มัสยิดแช็คมูฮำหมัดอาลี

ช) มัสยิดยามีอุ้ลอิสลาม

(ง) โบสถ์คริสต์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

ก) โบสถ์เซ็นต์นิโคลัส (คาธอลิก)

ข) คริสตจักรพัทยา (โปแตสแตนท์)

ค) คริสตจักรนิมิตใหม่สามัคคีธรรม (โปแตสแตนท์)

(2) สภาพสังคม-เศรษฐกิจโดยทั่วไปของตำบลหนองปรือ

1) พื้นที่การปกครอง

ตำบลหนองปรือ เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอบางละมุง สังกัดเมืองพัทยา มีพื้นที่การปกครองรวมประมาณ 32.66 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน รายละเอียดดังนี้

หมู่ที่	1	บ้านหนองปรือ	มีพื้นที่ 1,013 ไร่ จำนวน 78 ครัวเรือน
หมู่ที่	2	บ้านทรงธรรม	มีพื้นที่ 930 ไร่ จำนวน 175 ครัวเรือน
หมู่ที่	3	บ้านเกาะกลาง	มีพื้นที่ 800 ไร่ จำนวน 53 ครัวเรือน
หมู่ที่	4	บ้านเกาะกะบก	มีพื้นที่ 800 ไร่ จำนวน 65 ครัวเรือน
หมู่ที่	5	บ้านเหนือบ่อกรุ	มีพื้นที่ 660 ไร่ จำนวน 129 ครัวเรือน
หมู่ที่	6	บ้านเนินตูม	มีพื้นที่ 600 ไร่ จำนวน 80 ครัวเรือน
หมู่ที่	7	บ้านหนองไผ่	มีพื้นที่ 1,200 ไร่ จำนวน 125 ครัวเรือน
หมู่ที่	8	บ้านหนองไก่เถื่อน	มีพื้นที่ 8,500 ไร่ จำนวน 146 ครัวเรือน
หมู่ที่	9	บ้านทรายมูล	มีพื้นที่ 3,700 ไร่ จำนวน 180 ครัวเรือน
หมู่ที่	10	บ้านหนองเซ่ง	มีพื้นที่ 2,000 ไร่ จำนวน 75 ครัวเรือน

2) จำนวนประชากร

จำนวนประชากรในตำบลหนองปรือรวมทั้งหมด 5,146 คน เป็นชาย 2,640 คน เป็นหญิง 2,506 คน และจำนวนครัวเรือน 1,106 ครัวเรือน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.1-3**

ตารางที่ 3.5.1-3

จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนตำบลหนองปรือ

เพศ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
ชาย	2,640	1,106
หญิง	2,506	
รวม	**5,146**	**1,106**

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี, 2556

3) เศรษฐกิจ-สังคม

ประชากรร้อยละ 90 มีอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่มันสำปะหลัง ทำนา และทำสวนผลไม้ เช่น มะม่วง ขนุน หน่วยธุรกิจในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง โรงสีสมพงษ์ รุ่งธัญญา โรงงานกรุงเทพถาดไข่บรรจุภัณฑ์โรงงานขนมปังบริษัทคงหงวน บิสกิต แฟคเตอร์รี่ (ไทยแลนด์) จำกัด

4) สาธารณสุข

พื้นที่ตำบลหนองปรือมีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขทั้งหมด 3 แห่งได้แก่

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ

บุคลากรทางการแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 คน
- พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 คน
- นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 2 คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทันตแพทย์ จำนวน 1 คน

2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลหมัน

บุคลากรทางการแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลหมันมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 คน
- นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 1 คน

3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค

บุคลากรทางการแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค มีรายละเอียดดังนี้

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 คน
- นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 1 คน
- พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 คน

5) สถานศึกษาในตำบลหนองปรือมีจำนวน 8 แห่งมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนประถมศึกษาในตำบลหนองปรือจำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1. โรงเรียนบ้านหนองปรือ หมู่ที่ 1 (อนุบาล-ป.6)
2. โรงเรียนวัดทรงธรรม หมู่ที่ 2 (อนุบาล-ป.6)
3. โรงเรียนบ้านทรายมูล หมู่ที่ 9 (ป.1-ป.6)
4. โรงเรียนบ้านหนองไผ่ หมู่ที่ 7 (อนุบาล-ป.6)

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในตำบลหนองปรือจำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองปรือ หมู่ที่ 1
2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทรงธรรม หมู่ที่ 2
3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทรายมูล หมู่ที่ 9
4. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองไก่เถื่อน หมู่ที่ 8

6) ศาสนา ในตำบลหนองปรือมีวัดจำนวน 6 แห่ง ได้แก่

1. วัดหนองปรือ ตั้งอยู่หมู่ที่ 1
2. วัดทรงธรรม ตั้งอยู่หมู่ที่ 2
3. วัดใหม่ทรายมูล ตั้งอยู่หมู่ที่ 9
4. วัดหนองไผ่ตั้งอยู่หมู่ที่ 7
5. วัดหนองไก่เถื่อน ตั้งอยู่หมู่ที่ 8
6. วัดสระลอยปทุมมาวาส ตั้งอยู่หมู่ที่ 4

3.5.2 การสาธารณสุข

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีหน่วยงานบริการด้านสาธารณสุขที่ให้บริการรักษาทั้งภาครัฐ และเอกชนหลายระดับบริการภายในเขตการปกครองเมืองพัทยาและตำบลหนองปรือ รายละเอียดดังนี้

(1) โรงพยาบาลในเขตเมืองพัทยา จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1) โรงพยาบาลบางละมุง
2) โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา
3) โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล
4) โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์

1) **โรงพยาบาลบางละมุง**ตั้งอยู่ที่ 669 หมู่ 5 ถนนพัทยา–นาเกลือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 120 เตียงมีบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย

- แพทย์ประจำ	จำนวน	30	คน
- ทันตแพทย์	จำนวน	6	คน
- พยาบาลวิชาชีพ	จำนวน	118	คน
- เภสัชกร	จำนวน	9	คน
- ทันตสาธารณสุข	จำนวน	7	คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	จำนวน	9	คน
- เจ้าหน้าที่อื่น ๆ	จำนวน	30	คน

2) **โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา** ตั้งอยู่ที่ 301 หมู่ 6 ถนนสุขุมวิท ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุงจังหวัดชลบุรี จำนวน 250 เตียง มีบุคลากรทางการแพทย์ประกอบด้วย

- แพทย์ประจำ	จำนวน	89	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว 156 คน)		
- ทันตแพทย์	จำนวน	13	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว 30 คน)		
- พยาบาล	จำนวน	311	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว16 คน)		
- เภสัชกร	จำนวน	16	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว 19 คน)		
- นักกายภาพบำบัด	จำนวน	6	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว 1 คน)		
- นักเทคนิคการแพทย์	จำนวน	25	คน
- เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	จำนวน	12	คน

3) **โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล**ตั้งอยู่ที่ 328/1 หมู่ 9 ถนนพัทยากลาง ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 50 เตียง มีบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย

- แพทย์ประจำ	จำนวน	6	คน
- ทันตกรรม	จำนวน	3	คน

- พยาบาล	จำนวน	33	คน
- เภสัชกร	จำนวน	3	คน
- ฝ่ายสนับสนุน	จำนวน	192	คน

4) **โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์** ตั้งอยู่ที่ 255/4 หมู่ 9 ซอยพัทยา 4ถนนพัทยาสาย 2 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 80 เตียง มีบุคลากรทางการแพทย์ประกอบด้วย

- แพทย์ประจำ	จำนวน	12	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว 24 คน)		
- ทันตแพทย์	จำนวน	4	คน
- พยาบาล	จำนวน	18	คน
	(ลูกจ้างชั่วคราว 32 คน)		
- เภสัชกร	จำนวน	2	คน
- ฝ่ายสนับสนุน	จำนวน	162	คน

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 4 แห่ง (อยู่ในความรับผิดชอบของสาธารณสุขอำเภอบางละมุง)

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะล้าน หมู่ที่ 7 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 12 กิโลเมตร

3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร

4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลหมัน หมู่ที่ 8 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร

(3) ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว ถนนพัทยากลางระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร มีบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย

- แพทย์	จำนวน	8	คน
- ทันตแพทย์	จำนวน	3	คน

- นายสัตวแพทย์	จำนวน	3	คน
- เภสัชกร	จำนวน	2	คน
- พยาบาลวิชาชีพ	จำนวน	18	คน
- พยาบาลเทคนิค	จำนวน	1	คน
- เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	จำนวน	1	คน
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	จำนวน	1	คน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางละมุง ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7 กิโลเมตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร และศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งเป็นสถานบริการทางด้านสาธารณสุขที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ

โรคที่เป็นสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลบางละมุง (**ตารางที่ 3.5.2-1**)โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค (**ตารางที่ 3.5.2-2**)โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ (**ตารางที่ 3.5.2-3**)โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลหมัน (**ตารางที่ 3.5.2-4**) และศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา (**ตารางที่ 3.5.2-5**) สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) โรงพยาบาลบางละมุง สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ปี 2552-2554 มีรายละเอียดดังนี้

- พ.ศ. 2552 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 26.33 รองลงมา คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 22.81 และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ19.49ตามลำดับ

- พ.ศ.2553 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 26.33 รองลงมา คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 21.10 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 19.49 ตามลำดับ

- พ.ศ.2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 28.90 รองลงมา คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 21.07 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.91 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.5.2-1

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลบางละมุง ตั้งแต่ พ.ศ. 2552-2554

กลุ่มโรค	พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ.2554	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคระบบไหลเวียนเลือด	4,345	26.33	4,275	26.33	4,327	28.90
2. โรคระบบหายใจ	3,764	22.81	3,425	21.10	3,155	21.07
3. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	3,216	19.49	3,164	19.49	2,682	17.91
4. ระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม	925	5.61	926	5.70	850	5.68
5. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	714	4.33	660	4.07	742	4.96
6. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	695	4.21	655	4.03	580	3.87
7. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	661	4.01	634	3.91	530	3.54
8. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิคโรค	460	2.79	511	3.15	503	3.36
และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้						
9. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	392	2.38	506	3.12	335	2.24
10. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	279	1.69	300	1.85	333	2.22
11. โรคตารวมส่วนประกอบของตา	246	1.49	257	1.58	271	1.81
12. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	213	1.29	233	1.44	177	1.18
13. โรคหูและปุ่มกกหู	171	1.04	224	1.38	157	1.05
14. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	132	0.80	140	0.86	73	0.49
15. โรคติดเชื้อและปรสิต	77	0.47	96	0.59	63	0.42
16. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	72	0.44	83	0.51	57	0.38
17. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	56	0.34	75	0.46	56	0.37
18. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	35	0.21	44	0.27	44	0.29
19. โรคระบบประสาท	31	0.19	18	0.11	37	0.25
20. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	8	0.05	6	0.04	2	0.01
และโครโมโซมผิดปกติ						
21. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	7	0.04	3	0.02	0	0.00
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)						
รวม	16,499.00	100.00	16,235	100.00	14,974	100.00

ที่มา : โรงพยาบาลบางละมุง, 2555

ตารางที่ 3.5.2-2

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค ตั้งแต่พ.ศ. 2552-2554

กลุ่มโรค	พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ. 2554	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคระบบหายใจ	1,312	43.70	1,165	49.96	1,729	68.21
2. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	876	29.18	419	17.97	152	6.00
3. โรคระบบไหลเวียนเลือด	217	7.23	193	8.28	150	5.92
4. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิค	177	5.90	168	7.20	144	5.68
และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้						
5. โรคติดเชื้อและปรสิต	153	5.10	115	4.93	136	5.36
6. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม	77	2.56	112	4.80	57	2.25
7. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	77	2.56	52	2.23	50	1.97
8. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	53	1.77	26	1.11	50	1.97
9. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	20	0.67	24	1.03	33	1.30
10. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	17	0.57	19	0.81	18	0.71
11. โรคตารวมส่วนประกอบของตา	16	0.53	12	0.51	14	0.55
12. โรคหูและปุ่มกกหู	4	0.13	11	0.47	2	0.08
13. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	2	0.07	8	0.34	0	0.00
14. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	0.03	6	0.26	0	0.00
15. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	0	0.00	1	0.04	0	0.00
16. โรคระบบประสาท	0	0.00	1	0.04	0	0.00
17. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
18. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)	0					
19. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
และโครโมโซมผิดปกติ						
20. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
21. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	3,002	100.00	2,332	100.00	2,535	100.00

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค, 2555

ตารางที่ 3.5.2-3

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ

(ตุลาคม พ.ศ. 2553 - 30 กันยายน พ.ศ. 2554)

กลุ่มโรค	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคระบบหายใจ	5,675	33.01
2. โรคระบบไหลเวียนเลือด	2,660	15.47
3. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	2,636	15.33
4. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิค	2,473	14.38
และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้		
5. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม	1,052	6.12
6. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	724	4.21
7. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	612	3.56
8. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	331	1.93
9. โรคตารวมส่วนประกอบของตา	284	1.65
10. โรคติดเชื้อและปรสิต	276	1.61
11. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	157	0.91
12. โรคระบบประสาท	153	0.89
13. โรคหูและปุ่มกกหู	67	0.39
14. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	43	0.25
15. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	21	0.12
และโครโมโซมผิดปกติ		
16. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	19	0.11
17. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	6	0.03
18. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	3	0.02
19. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	1	0.01
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)		
20. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	1	0.01
21. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00
รวม	**17,194**	**100**

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ, 2555

ตารางที่ 3.5.2-4

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน

(ตุลาคม พ.ศ.2553 - 30 กันยายน พ.ศ. 2554)

กลุ่มโรค	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคระบบหายใจ	416	31.09
2. โรคระบบไหลเวียนเลือด	203	15.17
3. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิค	185	13.83
และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้		
4. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม	118	8.82
5. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	101	7.55
6. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	98	7.32
7. โรคหูและปุ่มกกหู	47	3.51
8. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	47	3.51
9. โรคติดเชื้อและปรสิต	31	2.32
10. โรคตารวมส่วนประกอบของตา	27	2.02
11. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	20	1.49
12. โรคระบบประสาท	19	1.42
13. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	8	0.60
14. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	7	0.52
15. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	7	0.52
16. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	2	0.15
และโครโมโซมผิดปกติ		
17. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	1	0.07
18. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1	0.07
19. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	0	0.00
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)		
20. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00
21. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0.00
รวม	**1,338**	**100**

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน, 2555

ตารางที่ 3.5.2-5

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ตั้งแต่พ.ศ. 2552-2554

กลุ่มโรค	พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ. 2554	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคระบบหายใจ	5,853	28.91	6,640	32.64	7,058	32.17
2. โรคระบบย่อยอาหาร	4,905	24.23	4,835	23.77	3,947	17.99
3. โรคระบบไหลเวียนเลือด	2,620	12.94	2,462	12.10	3,086	14.07
4. อาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิคและ	1,371	6.77	1,098	5.40	1,619	7.38
ตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่จำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้						
5. โรคต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิซึม	1,137	5.62	1,053	5.18	1,619	7.38
6. โรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด	1,003	4.95	1,044	5.13	1,264	5.76
7. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	908	4.48	896	4.40	1,016	4.63
8. โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	899	4.44	525	2.58	508	2.32
9. โรคของตาและส่วนประกอบตา	397	1.96	364	1.79	389	1.77
10 โรคระบบประสาท	351	1.73	347	1.71	378	1.72
11. โรคระบบสืบพันธ์ร่วมปัสสาวะ	269	1.33	333	1.64	337	1.54
12. สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	210	1.04	171	0.84	315	1.44
13. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	170	0.84	145	0.71	160	0.73
14. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	55	0.27	144	0.71	129	0.59
15. โรคหูและปุ่มกกหู	39	0.19	128	0.63	50	0.23
16. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	24	0.12	71	0.35	30	0.14
17. โรคเลือดและอวัยวะที่สร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	21	0.10	41	0.20	19	0.09
18. โรคเนื้องอก (รวมมะเร็ง)	7	0.03	27	0.13	15	0.07
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	3	0.01	15	0.07	1	0.00
20. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	2	0.01	2	0.01	-	
และโครโมโซมผิดปกติ						
21. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	2	0.01	1	0.00	-	
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)						
รวม	**20,246**	**100.00**	**20,342**	**100.00**	**21,940**	**100.00**

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา, 2555

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ พ.ศ.2552-2554 กลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคที่พบมากเป็นลำดับที่3 คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

- พ.ศ. 2552 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 43.70 รองลงมา คือ สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตายคิดเป็นร้อยละ 29.18 โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 7.23 ตามลำดับ

- พ.ศ.2553 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 49.96 รองลงมา คือ อาการหรืออาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 17.97 โรคติดเชื้อและปรสิต คิดเป็นร้อยละ 8.28 ตามลำดับ

- พ.ศ.2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 68.21 รองลงมา คือ โรคหูและปุ่มกกหู คิดเป็นร้อยละ6.00 โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง คิดเป็นร้อยละ 5.92 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าในปี พ.ศ.2552-2554 กลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคระบบหายใจ โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 ในปี พ.ศ. 2552 และพ.ศ. 2553 มีความสอดคล้องกัน คือ อาการหรืออาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ ส่วนในปี พ.ศ. 2554 คือ โรคหูและปุ่มกกหู โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2552 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ส่วนในปี พ.ศ. 2553 คือ โรคติดเชื้อและปรสิต และในปี พ.ศ. 2554 คือ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 33.01 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 15.47และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 15.33 ตามลำดับ

3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลหมัน สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 31.09 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 15.17 และอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิคและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 13.83 ตามลำดับ

(3) ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ปี 2552-2554 มีรายละเอียดดังนี้

- พ.ศ. 2552 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 28.91 รองลงมา คือ โรคระบบย่อยอาหาร คิดเป็นร้อยละ 24.23 โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 12.94 ตามลำดับ
- พ.ศ.2553 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 32.64 รองลงมา คือ โรคระบบย่อยอาหาร คิดเป็นร้อยละ 23.77 โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 12.10

- พ.ศ.2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 32.17 รองลงมา คือ โรคระบบย่อยอาหาร คิดเป็นร้อยละ 17.99 โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 14.07 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ พ.ศ.2552-2554 กลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคระบบหายใจ โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 คือ โรคระบบย่อยอาหาร โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนด้านอนามัยครอบครัวพบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยทั้งหมด ร้อยละ 53.9 ไม่เจ็บป่วย ร้อยละ 46.1 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคหวัด ร้อยละ 41.9 รองลงมา คือ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 14.7 และโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 7.7วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย คือ ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 59.6 รองลงมา คือ ไปรับการรักษาที่คลินิก/โรงบาลเอกชน ร้อยละ 31.0 และซื้อยากินเอง ร้อยละ 9.0 ส่วนปัญหาในด้านการให้บริการด้านการรักษาพยาบาล พบว่า ร้อยละ 96.8 ไม่ได้รับปัญหา และร้อยละ 3.2 ได้รับปัญหา คือ การบริการล่าช้า ร้อยละ 86.7 และอื่น ๆ ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

3.5.3 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเขตเมืองพัทยาซึ่งมีสถานีดับเพลิงจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงนาเกลือ และสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ และงานกู้ภัยทางทะเล รายละเอียดดังนี้

(1) สถานีดับเพลิงนาเกลือ รับผิดชอบตั้งแต่พื้นที่บริเวณสะพานต่างระดับแยกกระทิงลายถึงเขตพัทยาเหนือ มีเจ้าหน้าที่จำนวน 47 คน รายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- รถกระเช้า (ความสูง 32 เมตร) จำนวน 1 คัน
- รถบันได (ความสูง 32 เมตร) จำนวน 1 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัว บรรทุกน้ำ 4,000 ลิตร ขนาด 6 ล้อ ฉีดน้ำได้ไกล ขนาดตึกสูง 4 ชั้น จำนวน 4 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 1,000 ลิตรขนาด 10 ล้อ จำนวน 4 คัน
- รถฉีดโฟม บรรจุโฟม 4,000 ลิตรขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน
- รถกระบะหาบหาม ขนาด 4 ล้อบรรทุกเครื่องหาบหาม 1 เครื่อง จำนวน 1 คัน
- รถไฟฟ้าส่องสว่าง จำนวน 3 คัน
- รถอัดอากาศ จำนวน จำนวน 1 คัน
- รถขนส่งอุปกรณ์กู้ภัยขนาดเล็ก ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน

(2) สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ รับผิดชอบเขตพัทยาเหนือ ถึงนาจอมเทียน มีเจ้าหน้าที่จำนวน 59 คน มีรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- รถกระเช้า (ความสูง 68 เมตร) จำนวน 2 คัน
- รถกระเช้า(ความสูง 53 เมตร) จำนวน 1 คัน
- รถบันได (ความสูง 19 เมตร) จำนวน 1 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัว บรรทุกน้ำ 4,000 ลิตร ขนาด 6 ล้อ ฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 4 ชั้น จำนวน 5 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 1,000 ลิตร ขนาด 10 ล้อ จำนวน 7 คัน

- รถฉีดโฟม บรรจุโฟม 4,000 ลิตร ขนาด 6 ล้อ จำนวน 3 คัน
- รถกระบะหาบหาม ขนาด 4 ล้อ บรรทุกเครื่องหาบหาม 1 เครื่อง จำนวน 2 คัน
- รถไฟฟ้าส่องสว่าง ขนาด 6 ล้อ จำนวน 2 คัน
- รถอัดอากาศ ขนาด 6 ล้อ จำนวน 2 คัน
- รถขนส่งอุปกรณ์กู้ภัยขนาดกลาง ขนาด 6 ล้อ จำนวน 2 คัน
- รถขนส่งอุปกรณ์กู้ภัยขนาดเล็ก ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน
- รถตรวจการณ์ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 4 คัน

สถานีดับเพลิงพัทยาใต้เป็นสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยมีระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ถึงพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้าระงับเหตุได้อย่างรวดเร็วที่สุดภายใน 3-5 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร (ตำแหน่งที่ตั้งสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ แสดงดัง**รูปที่ 3.5.3-1**)

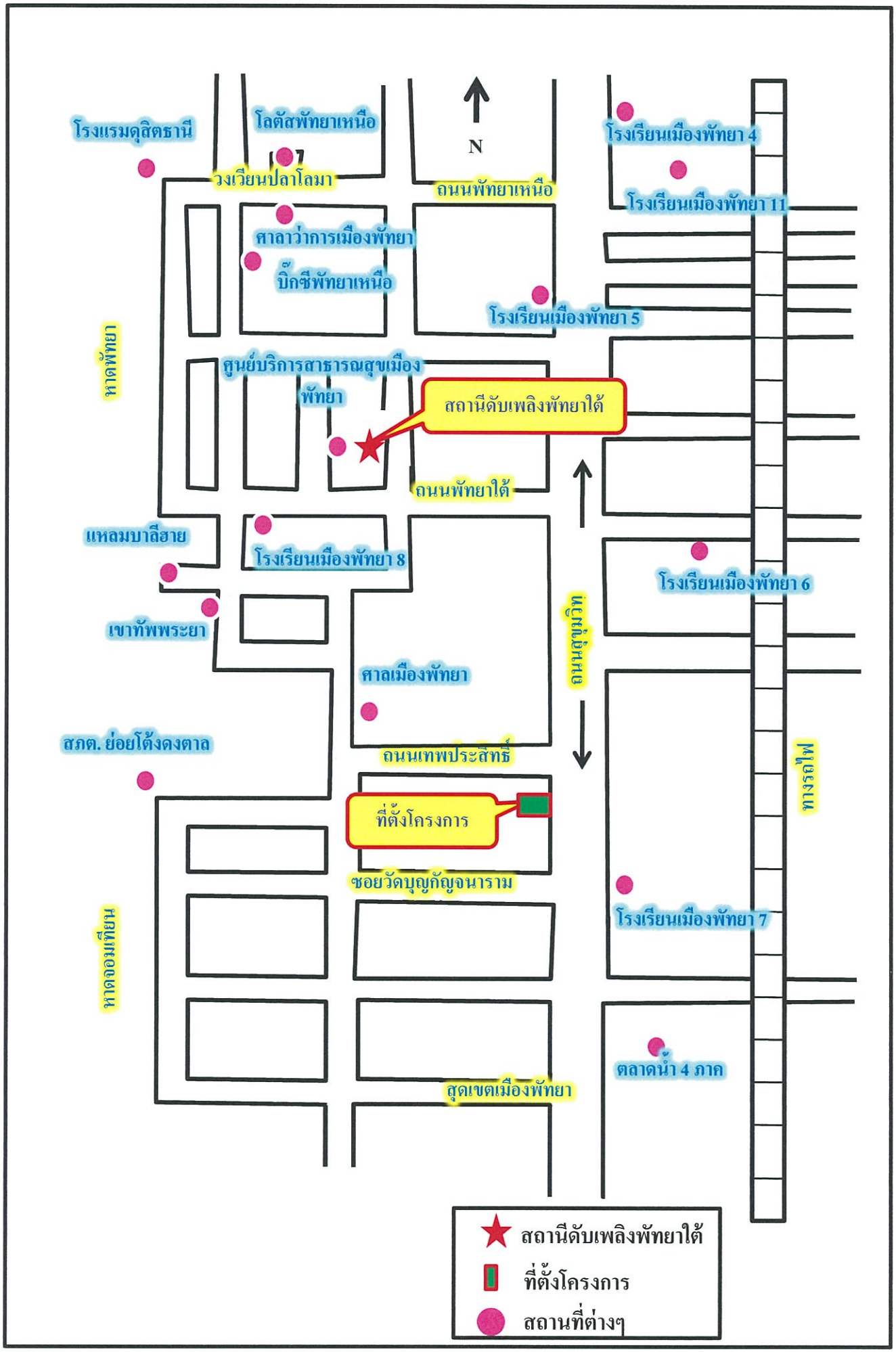
รูปที่ 3.5.3-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งสถานีดับเพลิงพัทยาใต้แสดงดัง

(3) งานกู้ภัยทางทะเล

มีหน้าที่ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางทะเลรวมทั้งการรักษาความปลอดภัยช่วยเหลือนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ลงเล่นน้ำหรือประสบอุบัติเหตุจากการเล่นกีฬาทางน้ำ ให้ความช่วยเหลือประชาชนผู้ประกอบการเรือท่องเที่ยวในพื้นที่ทางน้ำเขตเมืองพัทยา เช่น หาดพัทยา หาดจอมเทียน หาดวงศ์อำมาตย์และบริเวณหมู่เกาะล้าน ตลอดจนให้บริการรักษาพยาบาลเบื้องต้นกับนักท่องเที่ยวที่ได้รับบาดเจ็บจากของมีคมหรือสัตว์ทะเลทุกชนิด

ศูนย์ปฏิบัติการกู้ภัยทางทะเลของเมืองพัทยาจำนวน 5 แห่ง ได้แก่

1) ศูนย์กู้ภัยทางทะเลหาดจอมเทียน
2) ศูนย์กู้ภัยทางทะเลเขตพัทยา
3) ศูนย์กู้ภัยทางทะเลเขตวงศ์อมาตย์
4) ศูนย์กู้ภัยทางทะเลเขตกระทิงลาย
5) ศูนย์กู้ภัยทางทะเลและชายฝั่งระบบสารสนเทศ



รูปที่ 3.5.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งสถานีดับเพลิงพัทยาใต้

ปัจจุบันมีอัตราเจ้าหน้าที่กู้ภัยทางทะเลทั้งหมด 45 คน และมีรายละเอียดของอุปกรณ์ในการกู้ภัยทางทะเล ดังนี้

- เรือตรวจการณ์ และปฏิบัติการกู้ภัยชายฝั่งทะเล	จำนวน	1	ลำ
- เรือตรวจการณ์ 2 เครื่องยนต์	จำนวน	1	ลำ
- เรือจัดวางทุ่นระบบเตือนภัยท้องแบน	จำนวน	2	ลำ
- เรือโอเวอร์คราฟท์	จำนวน	1	ลำ
- เรือยางท้องแข็งกู้ภัย	จำนวน	5	ลำ
- เรือช่วยชีวิตแบบเครื่องยนต์เจ็ท	จำนวน	4	ลำ
- เรือยางชนิดพับเก็บได้	จำนวน	1	ลำ
- รถพยาบาลกู้ชีพขั้นพื้นฐาน	จำนวน	2	คัน
- รถตรวจการณ์กู้ภัย	จำนวน	1	คัน
- รถตู้เอนกประสงค์	จำนวน	1	คัน
- รถฟาร์มแทรกเตอร์	จำนวน	2	คัน
- อุปกรณ์ดำน้ำลึกแบบ SCUBA	จำนวน	20	ชุด
- อุปกรณ์กู้ภัยชนิดอื่น ๆ	จำนวน	50	รายการ

3.5.4 การมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

โครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้แก่ประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการได้ทราบถึงรายละเอียดโครงการ และเป็นการแนะนำโครงการ ซึ่งจะทำการประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) การผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์

สื่อที่ทางโครงการเลือกใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการคือ แผ่นพับและป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์รายบุคคล โดยนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และมีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างครบถ้วน ทั้งในด้านประโยชน์ที่จะได้รับและด้านผลกระทบทางลบให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลที่เจ้าของโครงการจะต้องเผยแพร่แก่ประชาชน โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ ประกอบด้วย (แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการดังแสดงใน**ภาคผนวก ง-5**)

(ก) รายละเอียดโครงการได้แก่

ก) ลักษณะโครงการ
ข) ขนาดโครงการประกอบด้วย จำนวนอาคาร
ค) ขนาดพื้นโครงการและพื้นที่ใช้สอย
ง) ผู้ดำเนินการ คือ ชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ
จ) สถานที่ที่จะดำเนินการ

(ข) การจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ได้แก่

ก) คุณภาพอากาศ
ข) เสียงและความสั่นสะเทือน
ค) อาชญากรรมและยาเสพติด
ง) น้ำเสีย
จ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
ฉ) การคมนาคม
ช) มูลฝอย

(ค) ช่องทางการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมและแสดงความคิดเห็น

2) การเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์

โครงการทำการเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) รายบุคคลเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2556 เพื่อช่วยสื่อสารสร้างความเข้าใจ จากโครงการไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างถูกต้องชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการในภาพรวมในขั้นของการริเริ่มโครงการได้หลากหลายวิธี (<u>ที่มา</u>: แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน้า 73, สิงหาคม 2549)

(2) การมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการในภาพรวมในขั้นของการริเริ่มโครงการได้หลากหลายวิธี (ที่มา: แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน้า 73, สิงหาคม 2549)

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการในภาพรวมในขั้นของการริเริ่มโครงการตามหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน (ที่มา: แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน้า 26-27, สิงหาคม 2549) เจ้าของโครงการดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งหมด 2 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 บริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนหลังจากการประชาสัมพันธ์ไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยจะทำการสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และประเด็นข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ เพื่อจะได้นำมาทำการปรับปรุงเพิ่มเติมและแก้ไขเพื่อเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ โดยวิธีการสำรวจความคิดเห็นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร (ดำเนินการเมื่อวันที่ 16-18 สิงหาคม 2556)

ครั้งที่ 2 ภายหลังการสอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนครัวเรือนในครั้งที่ 1 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันนั้น บริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ และทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำการปรับแก้ไขแล้ว (ดำเนินการเมื่อวันที่ 4-6 กันยายน 2556)

จากแนวทางการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนดังแสดงใน**รูปที่ 3.5.4-1**

สำรวจความคิดเห็นประชาชนครั้งที่ 1
เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการเพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงมาตรการฯของโครงการ
(วันที่ 16-18 สิงหาคมพ.ศ. 2556)

↓

สำรวจความคิดเห็นประชาชนครั้งที่ 2
รับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ
และความเพียงพอของมาตรการฯ
(วันที่ 4-6กันยายนพ.ศ. 2556)

<u>รูปที่ 3.5.4-1</u> **ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการมีส่วนร่วมของโครงการครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ขนาดพื้นที่ศึกษาของโครงการเท่ากับ 3.14 ตารางกิโลเมตร (ในเขตพื้นที่การปกครองของเมืองพัทยา)

2) กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ในกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ทั้งหมด 2 ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินการในแต่ละครั้งดังนี้

- **การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1** เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการ ฯ ของโครงการ

- **การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2** เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ และความเพียงพอของมาตรการเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนดในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

วิธีการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ก) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างและคำนวณขนาดตัวอย่างครัวเรือนที่ดำเนินการศึกษาของโครงการในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงานหลายขั้นตอน ดังนี้

ก) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเลือกตัวอย่างชุมชนที่ทำการศึกษาแบบจำเพาะเจาะจงโดยครอบคลุมชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 1 กิโลเมตร (หรือ 3.14 ตารางกิโลเมตร)

ข) การกำหนดจำนวนตัวอย่างจากครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษาบริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณโดยใช้สูตร TaroYamane โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตร TaroYamaneตามระยะทางที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ คือกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา รัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจากการสำรวจและการแจงนับครัวเรือนบนภาพถ่ายทางอากาศพบว่ามีจำนวนครัวเรือนประมาณ 1,280 ครัวเรือน คำนวณตามสมการที่ 1 มีจำนวนตัวอย่างไม่น้อยกว่า 304.76 ตัวอย่าง (คิดเป็น 305 ตัวอย่าง)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$ สมการที่ 1

โดยที่ n = ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม
N = ขนาดประชากรทั้งหมด (ครัวเรือน)
e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม, 0.05

แทนค่า $= \frac{1,280}{1+(1,280 \times 0.05^2)}$

$= 304.76$

$\approx$ 305 ตัวอย่าง

ผลจากการคำนวณด้วยสมการดังกล่าวข้างต้น เป็นจำนวนตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม โดยมีรายละเอียด**ดังตารางที่ 3.5.4-1**

ตารางที่ 3.5.4-1

วิธีการเก็บและขอบเขตการสำรวจกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

กลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	วิธีการเก็บ/ขอบเขตการสำรวจ
1. พื้นที่อ่อนไหว	พื้นที่อ่อนไหวจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ - โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์ - โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์ - วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา
2. กลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการ	บ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการจำนวน 16 แห่ง โดยทุกแห่งอยู่ใน หมู่ 12 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี แต่ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่
3. กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 300 เมตร	- เก็บทุกครัวเรือน จำนวน 121 ครัวเรือน
4 กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร - 1 กิโลเมตร	- เก็บภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน287ตัวอย่าง
รวม	**427**

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

(ข) แบบสอบถาม

ในการศึกษาครั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ชุด รายละเอียดดังนี้

ก) โครงสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

- ลักษณะที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการ
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนครัวเรือน)
- ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม
- ข้อมูลอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- การรับทราบข้อมูลโครงการ และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ได้แก่
  - การรับทราบข้อมูลโครงการ
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ
  - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข) โครงสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

- ลักษณะที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการ
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนครัวเรือน)
- ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ได้แก่
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับช่วงก่อสร้าง
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับช่วงดำเนินการ
  - ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
  - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ภาคผนวก ง-1 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 1)

ภาคผนวก ง-2 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 2)

ภาคผนวก ง-3 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบ้านพักอาศัยในระยะประชิดกับโครงการ

(ค) การสุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นประชาชนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักความน่าจะเป็น (ProbabilitySampling) และให้ความสำคัญกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาตามการกระจายตัวของชุมชน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาพื้นที่โครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ แบ่งเป็นชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง และชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยกลุ่มตัวอย่างที่บริษัทที่ปรึกษาจะทำการเก็บข้อมูลเป็นกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ แบ่งเป็น

ก) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มตัวอย่างที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง โดยจะคำนึงถึงข้อวิตกกังวลของตัวแทนครัวเรือนมากำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดต่อไป วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยทำการ**เก็บทุกแห่งที่อยู่ใกล้เคียงรัศมี 1 กิโลเมตรจำนวน 3 ตัวอย่าง**

ข) บ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง โดยจะคำนึงถึงข้อวิตกกังวลของตัวแทนครัวเรือนมากำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดต่อไป วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยได้ทำการสำรวจทุกครัวเรือนที่ติดกับโครงการจำนวน **16 ตัวอย่าง**

ค) ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตรซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง โดยจะคำนึงถึงข้อวิตกกังวลของตัวแทนครัวเรือนมากำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดต่อไป วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงซึ่งมีการสำรวจจริง **121 ตัวอย่าง**

ง) ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและให้ความสำคัญกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาตามการกระจายตัวของชุมชน ซึ่งมีการสำรวจจริง **287 ตัวอย่าง**

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดกรอบการศึกษาไว้ดังนี้

- ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของครัวเรือนในชุมชนที่ศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่ทำการสำรวจให้มีการกระจายอย่างเหมาะสม สม่ำเสมอ และเป็นตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาจริง
- กำหนดลักษณะตัวอย่างครัวเรือน (ผู้ตอบแบบสอบถาม) โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือเจ้าบ้าน ถ้าเจ้าบ้านไม่อยู่ให้สัมภาษณ์คู่สมรสหรือผู้ที่พักอาศัยประจำที่มีความเกี่ยวข้องเป็นญาติ อายุมากกว่า 18 ปี สามารถให้ข้อมูลในระดับครัวเรือนได้
- กำหนดให้ทำการสำรวจครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง

(ง) ระยะเวลาดำเนินการ

ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในวันที่ 16-18 สิงหาคม 2556 และวันที่ 4-6 กันยายน 2556 โดยทำการสำรวจความคิดเห็นภายหลังจากการประชาสัมพันธ์โครงการซึ่งใช้แผ่นพับเป็นเครื่องมือ เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลโครงการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนครั้งที่ 1

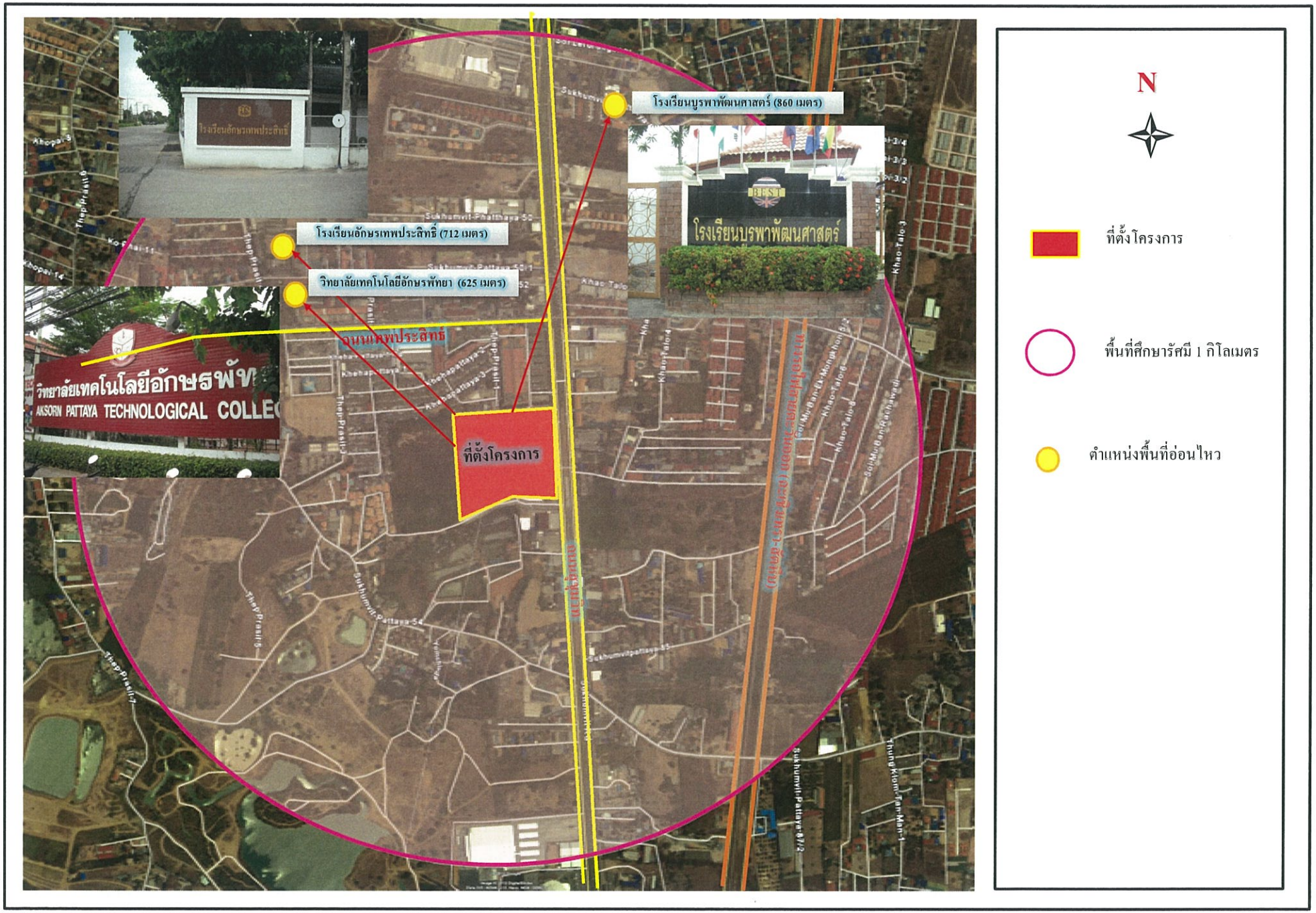
ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่

(ก) พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงรัศมี 1 กิโลเมตร
(ข) บ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่อยู่ติดกับโครงการ
(ค) ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร
(ง) ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร

(ก) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงรัศมี 1 กิโลเมตร (รูปที่ 3.5.4-2)

1. โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์ (ระยะห่างจากโครงการประมาณ 0.6 กิโลเมตร)

โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์ได้สัมภาษณ์ คุณสุนันทา เบ้าทอง เพศหญิง ตำแหน่งธุรการสถานศึกษา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 70 คน เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดประมาณ 1,000 คน จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้



รูปที่ 3.5.4-2 ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- ขยะมูลฝอย และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

2. โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์(ระยะห่างจากโครงการประมาณ 0.9 กิโลเมตร)

โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์ได้สัมภาษณ์ คุณสุมิตานันท์ นาดี เพศหญิง ตำแหน่งนายทะเบียนสถานศึกษา มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 100 คน เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดประมาณ 600 คน จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

3. วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา (ระยะห่างจากโครงการประมาณ 0.5 กิโลเมตร)

วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยาได้สัมภาษณ์ คุณเกรียงศักดิ์ ไชยภาพ เพศชาย ตำแหน่งผู้ช่วยฝ่ายวิศวกรรม มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโทวิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 150 คน เปิดสอนในระดับอาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมดประมาณ 3,000 คน จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุ ขยะมูลฝอย และน้ำเสีย คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก
- น้ำเสีย คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อลดข้อห่วงกังวลต่าง ๆ สำหรับกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวเพื่อให้โครงการยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ง-2**

(ข) กลุ่มบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการ

1. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณชัชชลัฐ สายปิยะพันธ์ เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดังและการจราจรคับคั่น คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุ และการอพยพย้ายถิ่นคาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

2. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์ พ.ต.ท. ก้องเกียรติ ทองวินธ์ เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโท จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดัง อากาศเสียการจราจร และอาชญากรรม คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- อากาศเสีย, เสียงดัง, การจราจร, อาชญากรรมคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

3. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์ คุณสุรีย์พร พังชุม เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดัง อากาศเสีย และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- เสียงดังการจราจร/อุบัติเหตุและการอพยพคาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

4. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณวุฒิชัย เวชอมร เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- ฝุ่นละอองและการจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อยที่สุด

5. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์ คุณสมพร วิจิตรศักดิ์ เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น

6. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์ คุณปวีณา แฮะประโณ เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

7. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณสมชาย เผือกผ่อง เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

8. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณอังคณา เขมสรณ์ เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- ความปลอดภัยและการจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

9. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณจตุรงค์ จันทร์เขียว เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดังและการจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุและการอพยพย้ายถิ่นคาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง

10. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณอำนวย รักษ์สกุล เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดังและการจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุและการอพยพย้ายถิ่นคาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

11. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณพรพรรณ สร้อยสร เพศหญิง มีอายุมากกว่า 60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดังและฝุ่นละออง/เขม่าควันคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อยที่สุด

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น

12. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณอรวัลย์ แป้นศิริ เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปีจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดังและฝุ่นละออง/เขม่าควันคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น

13. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ประสงค์จะระบุชื่อ เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น

14. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณสมหวัง ทองตา เพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อยที่สุด

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น

15. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ประสงค์จะระบุชื่อ เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- เสียงดังฝุ่นละออง/เขม่าควันและการจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- เสียงดังฝุ่นละออง/เขม่าควันการจราจร/อุบัติเหตุและทัศนียภาพ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

16. ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้สัมภาษณ์คุณนราทิพย์ จิตปราณิต เพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u>

- การจราจร/อุบัติเหตุคาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง

<u>ช่วงดำเนินการ</u>

- คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อลดข้อห่วงกังวลต่าง ๆ สำหรับตัวแทนบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการเพื่อให้โครงการยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ง-5**

รูปที่ 3.5.4-3 บ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการ

N

สัญลักษณ์

ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ศึกษารัศมี 300 เมตร

ตำแหน่งที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ (จำนวน 17 ตัวอย่าง)

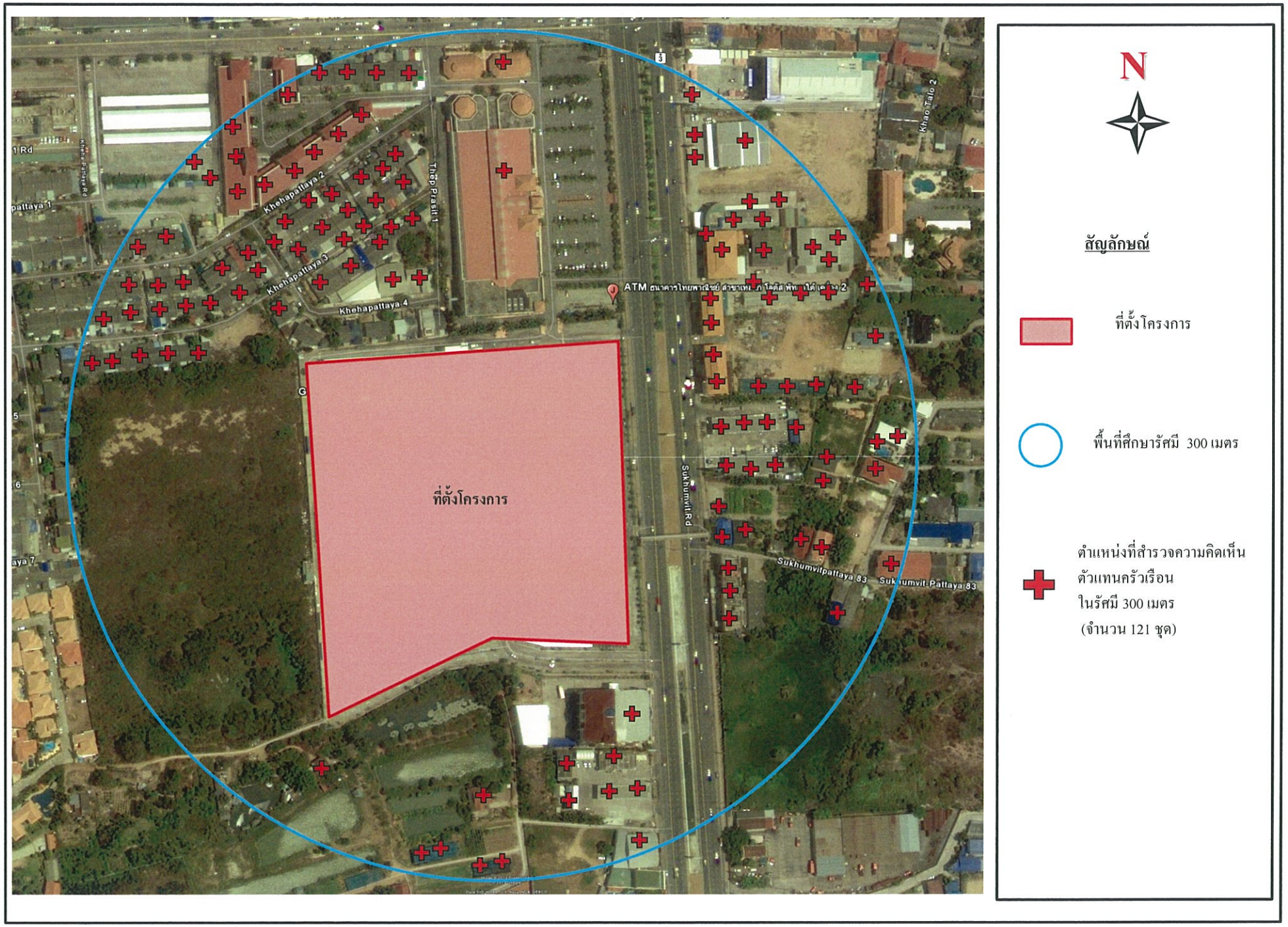
รูปที่ 3.5.4-3 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ

(ค) ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร สำรวจความคิดเห็นตัวอย่างจำนวน121 ตัวอย่าง เก็บทุกครัวเรือน รายละเอียดของบ้านที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 300 เมตร และตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบริเวณพื้นที่โครงการรัศมี 300 เมตร **(รูปที่ 3.5.4-4)**

- **ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ**

กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตรสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนจำนวน 121 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 24.8) รองลงมาเป็นสถานประกอบการ/ร้านค้า/บริษัท (ร้อยละ 5.0) อาคารชุดพักอาศัย/อพาร์ทเมนต์ (ร้อยละ 2.5) และอื่นๆ (บ้านเช่า ทาวเฮ้าส์ ห้องแถว ห้องเช่า) (ร้อยละ 67.8) ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน (ร้อยละ 47.9) และน้อยกว่า/เท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 43.8) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.4) และเพศชาย (ร้อยละ 44.6) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 26.4) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 25.6) และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 24.8) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.5) รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 21.5) และจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/ปวช./ปวท./ปวส. (ร้อยละ 14.9) นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) สำหรับการตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่เป็นคนย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 77.7) ย้ายมาประมาณ 6-10 ปี (ร้อยละ 41.5) ส่วนใหญ่เพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 93.6) อาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 55.4) และพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 32.2) ซึ่งสถานะทางการเงินของครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่ารายจ่าย (ร้อยละ 72.7) เช่าที่ดิน (ร้อยละ 57.0) และมีที่ดินเป็นของตัวเอง (ร้อยละ 42.1)



รูปที่ 3.5.4-4 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 300 เมตร

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตรได้รับในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 71.9) รองลงมา คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 44.6) น้ำท่วม (ร้อยละ 34.7) เสียงดัง (ร้อยละ 21.5) ปัญหาอาชญากรรม (ร้อยละ 20.7) การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 17.4) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 16.5) อากาศเสีย (ร้อยละ 14.9) และน้ำเสีย (ร้อยละ 7.4) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-2**

- **การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ**

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการตัวแทนครัวเรือนทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 81.8)โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 93.9) และจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 5.1)

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการช่วงก่อสร้าง**

จากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 300 เมตร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างมากที่สุด คือ เสียงดัง (ร้อยละ 76.0) รองลงมา คือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 71.9) การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 54.5) ปัญหาอาชญากรรม และยาเสพติดเท่ากัน (ร้อยละ 44.6) อากาศเสีย (ร้อยละ 43.8) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 42.1) น้ำเสีย (ร้อยละ 33.9) และอื่น ๆ (แรงสั่นสะเทือนจากการขุดเจาะเสาเข็ม คนงานก่อสร้าง น้ำท่วม) (ร้อยละ 8.3) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-3**

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 300 เมตร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการมากที่สุด คือ การอพยพย้ายถิ่น (ร้อยละ 39.7) รองลงมา คือ ปัญหายาเสพติดและน้ำท่วมเท่ากัน (ร้อยละ 37.2) ปัญหาอาชญากรรม (ร้อยละ 31.4) การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 25.6) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 18.2) การบดบังทิศทางลม-แสงแดด (ร้อยละ 16.5) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 14.9) เสียงดัง (ร้อยละ 12.4) อากาศเสีย (ร้อยละ 11.6) ทัศนียภาพจากอาคารโครงการ (ร้อยละ 9.1) และน้ำเสีย (ร้อยละ 8.3) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-4**

ตารางที่ 3.5.4-2

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (n=121)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)					แหล่งที่มาของผลกระทบ (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับ (ร้อยละ)	ได้รับ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ชุมชน	การจราจร	โรงงานอุตสาหกรรม	อื่น ๆ (ร้านอาหาร, นักท่องเที่ยว)
1. เสียงดัง	78.5 (95 คน)	21.5 (26 คน)	26.9 (7 คน)	23.1 (6 คน)	34.6 (9 คน)	7.7 (2 คน)	7.7 (2 คน)	66.7 (18 คน)	29.6 (8 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	85.1 (103 คน)	14.9 (18 คน)	22.2 (4 คน)	22.2 (4 คน)	44.4 (8 คน)	5.6 (1 คน)	5.6 (1 คน)	52.6 (10 คน)	42.1 (8 คน)	5.3 (1 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	92.6 (112 คน)	7.4 (9 คน)	66.7 (6 คน)	11.1 (1 คน)	22.2 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	88.9 (8 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	11.1 (1 คน)
4. ขยะมูลฝอย	28.1 (34 คน)	71.9 (87 คน)	11.5 (10 คน)	21.8 (19 คน)	35.6 (31 คน)	28.7 (25 คน)	2.3 (2 คน)	62.4 (63 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	37.6 (38 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	83.5 (101 คน)	16.5 (20 คน)	45.0 (9 คน)	25.0 (5 คน)	10.0 (2 คน)	10.0 (2 คน)	10.0 (2 คน)	20.0 (4 คน)	70.0 (14 คน)	5.0 (1 คน)	5.0 (1 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	82.6 (100 คน)	17.4 (21 คน)	23.8 (5 คน)	28.6 (6 คน)	23.8 (5 คน)	23.8 (5 คน)	0.0 (0 คน)	22.7 (5 คน)	77.3 (17 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	79.3 (96 คน)	20.7 (25 คน)	44.0 (11 คน)	36.0 (9 คน)	12.0 (3 คน)	8.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	96.2 (25 คน)	3.8 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	55.4 (67 คน)	44.6 (54 คน)	9.3 (5 คน)	7.4 (4 คน)	40.7 (22 คน)	33.3 (18 คน)	9.3 (5 คน)	92.6 (50 คน)	0.0 (0 คน)	7.4 (4 คน)	0.0 (0 คน)
9. น้ำท่วม	65.3 (79 คน)	34.7 (42 คน)	7.1 (3 คน)	35.7 (15 คน)	28.6 (12 คน)	28.6 (12 คน)	0.0 (0 คน)	18.2 (8 คน)	0.0 (0 คน)	23.0 (1 คน)	79.5 (35 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ตารางที่ 3.5.4-3

ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ ภายในรัศมี 300 เมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=121)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	24.0 (29 คน)	76.0 (92 คน)	16.3 (15 คน)	32.6 (30 คน)	18.5 (17 คน)	22.8 (21 คน)	9.8 (9 คน)
2. อากาศเสีย	56.2 (68 คน)	43.8 (53 คน)	13.2 (7 คน)	17.0 (9 คน)	28.3 (15 คน)	35.8 (19 คน)	5.7 (3 คน)
3. น้ำเสีย	66.1 (80คน)	33.9 (41 คน)	7.3 (3 คน)	14.6 (6 คน)	48.8 (20 คน)	19.5 (8 คน)	9.8 (4 คน)
4. ขยะมูลฝอย	57.9 (70 คน)	42.1 (51 คน)	19.6 (10 คน)	17.6 (9 คน)	41.2 (21 คน)	15.7 (8 คน)	5.9 (3 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	28.1 (34 คน)	71.9 (87 คน)	21.8 (19 คน)	32.2 (28 คน)	21.8 (19 คน)	21.8 (19 คน)	2.3 (2 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	45.5 (55 คน)	54.5 (66 คน)	22.7 (15 คน)	27.3 (18คน)	33.3 (22 คน)	15.2 (10 คน)	1.5 (1 คน)
7. อาชญากรรม	55.4 (67 คน)	44.6 (54 คน)	35.2 (19 คน)	27.8 (15 คน)	20.4 (11 คน)	13.0 (7 คน)	3.7 (2 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	55.4 (67 คน)	44.6 (54 คน)	25.9 (14 คน)	33.3 (18 คน)	22.2 (12 คน)	16.7 (9 คน)	1.9 (1 คน)
9. อื่น ๆ (แรงสั่นสะเทือนจากการขุดเจาะเสาเข็ม)	91.7 (111 คน)	8.3 (10 คน)	20.0 (2 คน)	20.0 (2 คน)	20.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	40.0 (4 คน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ตารางที่ 3.5.4-4

ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 300 เมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=121)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	87.6 (106 คน)	12.4 (15 คน)	53.3 (8 คน)	20.0 (3 คน)	13.3 (2 คน)	13.3 (2 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	88.4 (107 คน)	11.6 (14 คน)	42.9 (6 คน)	28.6 (4 คน)	0.0 (0 คน)	28.6 (4 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	91.7 (110 คน)	8.3 (10 คน)	50.0 (5 คน)	20.0 (2 คน)	10.0 (1 คน)	20.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	81.8 (99 คน)	18.2 (22 คน)	31.8 (7 คน)	0.0 (0 คน)	31.8 (7 คน)	36.4 (8 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	85.1 (103 คน)	14.9 (18 คน)	27.8 (5 คน)	33.3 (6 คน)	16.7 (3 คน)	16.7 (3 คน)	5.6 (1 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	74.4 (90 คน)	25.6 (31 คน)	16.1 (5 คน)	19.4 (6 คน)	41.9 (13 คน)	22.6 (7 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	68.6 (83 คน)	31.4 (38 คน)	42.1 (16 คน)	36.8 (14 คน)	13.2 (5 คน)	5.3 (2 คน)	2.6 (1 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	62.8 (76 คน)	37.2 (45 คน)	24.4 (11 คน)	40.0 (18 คน)	24.4 (11 คน)	11.1 (5 คน)	0.0 (0 คน)
9. การอพยพย้ายถิ่น	60.3 (73 คน)	39.7 (48 คน)	29.2 (14 คน)	33.3 (16 คน)	18.8 (9 คน)	18.8 (9 คน)	0.0 (0 คน)
10. การบดบังทิศทางลม-แสงแดด	83.5 (101 คน)	16.5 (20 คน)	40.0 (8 คน)	30.0 (6 คน)	20.0 (4 คน)	10.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)
11. ทัศนียภาพจากอาคารโครงการ	90.9 (110 คน)	9.1 (11 คน)	45.5 (5 คน)	9.1 (1 คน)	36.4 (4 คน)	9.1 (1 คน)	0.0 (0 คน)
12. น้ำท่วม	62.8 (76 คน)	37.2 (45 คน)	2.2 (1 คน)	33.3 (15 คน)	44.4 (20 คน)	13.3 (6 คน)	6.7 (3 คน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- **ความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร มีความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนด (ร้อยละ 99.2) และไม่มั่นใจ (ร้อยละ 0.8)

(ง) ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร

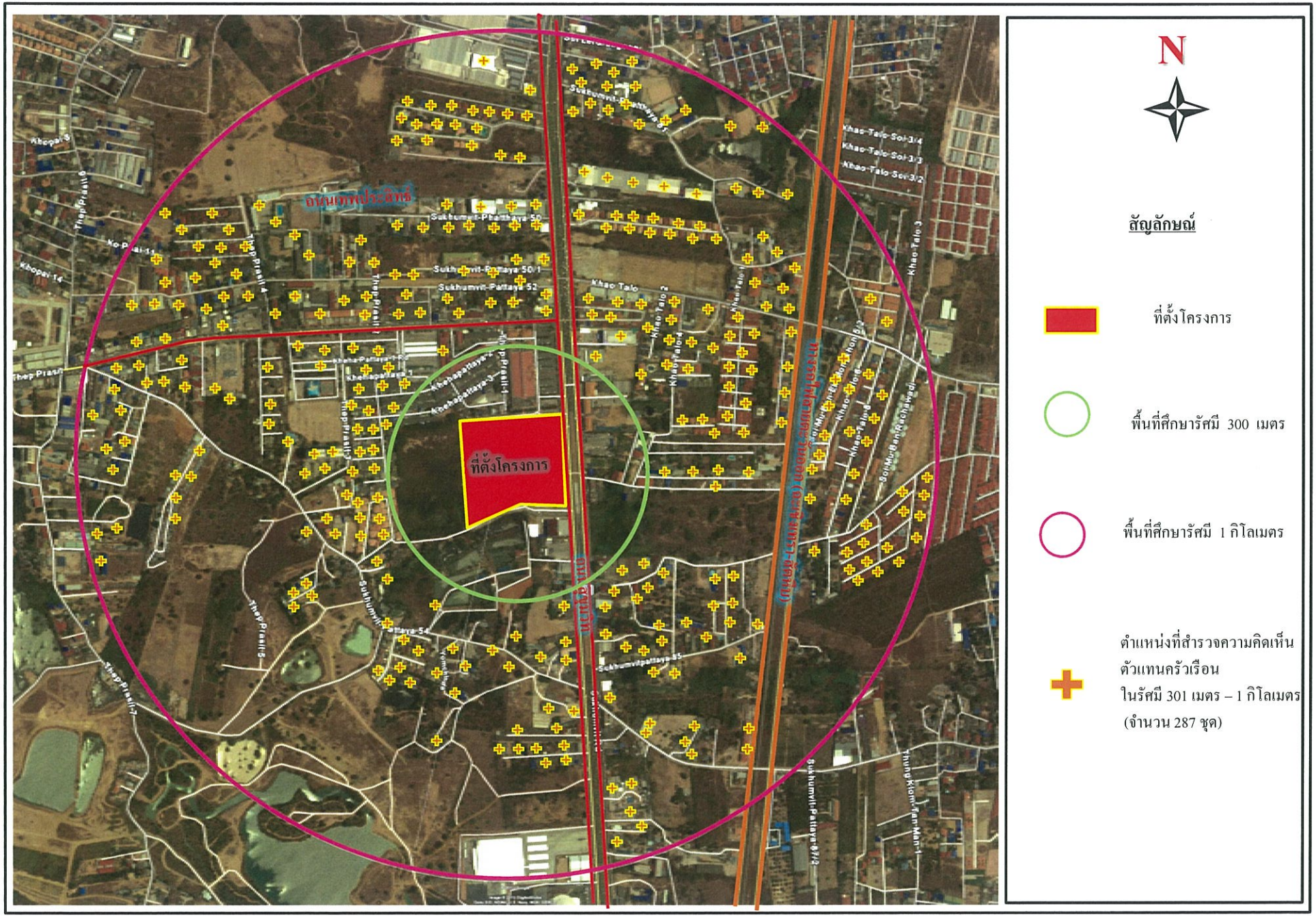
ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจ 287 ตัวอย่าง ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบริเวณพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร (**รูปที่ 3.5.4-5**)

- **ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ**

กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร สำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนจำนวน 287 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 63.4) รองลงมาเป็นสถานประกอบการ/ร้านค้า/บริษัท (ร้อยละ 20.9) และเป็นอาคารชุดพักอาศัย/อพาร์ทเมนต์ (ร้อยละ 10.1) ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน (ร้อยละ 52.3) และมีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า/เท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 42.2) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.4) และเพศชาย (ร้อยละ 43.6) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 35.5) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 30.0) ช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 24.7) และช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 23.0) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.1) รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 19.5) และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 17.4) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.7) และศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 0.3) สำหรับการตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่เป็นคนย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 51.2) ย้ายมาประมาณ 6-10 ปี (ร้อยละ 38.1) รองลงมา คือ ย้ายมาน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 22.4) และย้ายมาประมาณ 11-20 ปี (ร้อยละ 21.1) ส่วนใหญ่เพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 84.4) อาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 48.8) และพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 31.7) ซึ่งสถานะทางการเงินของครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่ารายจ่าย (ร้อยละ 64.1) มีที่ดินเป็นของตัวเอง (ร้อยละ 51.6) และเช่า (ร้อยละ 47.7)

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตรได้รับในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาการจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 65.9) รองลงมา คือ ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 31.0) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 30.7) ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 24.0) อากาศเสียและขยะมูลฝอยเท่ากัน (ร้อยละ 20.9) อาชญากรรม (ร้อยละ 16.7) น้ำเสีย (ร้อยละ 3.8) และน้ำท่วม (ร้อยละ 2.8) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-5**



รูปที่ 3.5.4-5 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.5.4-5

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (n=287)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)					แหล่งที่มาของผลกระทบ (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับ (ร้อยละ)	ได้รับ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ชุมชน	การจราจร	โรงงานอุตสาหกรรม	อื่น ๆ (ร้านอาหาร, นักท่องเที่ยว)
1. เสียงดัง	69.0 (198 คน)	31.0 (89 คน)	6.7 (6 คน)	41.6 (37 คน)	42.7 (38 คน)	7.9 (7 คน)	1.1 (1 คน)	15.1 (14 คน)	81.7 (76 คน)	0 (0 คน)	3.2 (3 คน)
2. อากาศเสีย	79.1 (227 คน)	20.9 (60 คน)	1.7 (1 คน)	26.7 (16 คน)	66.7 (40 คน)	3.3 (2 คน)	1.7 (1 คน)	10.3 (7 คน)	82.4 (56 คน)	4.4 (3 คน)	2.9 (2 คน)
3. น้ำเสีย	96.2 (276 คน)	3.8 (11 คน)	27.3 (3 คน)	18.2 (2 คน)	54.5 (6 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	71.4 (10 คน)	7.1 (1 คน)	14.3 (2 คน)	7.1 (1 คน)
4. ขยะมูลฝอย	79.1 (227 คน)	20.9 (60 คน)	15.0 (9 คน)	6.7 (4 คน)	20.0 (12 คน)	56.7 (34 คน)	1.7 (1 คน)	24.6 (15 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	75.4 (46 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	69.3 (199 คน)	30.7 (88 คน)	6.8 (6 คน)	15.9 (14 คน)	55.7 (49 คน)	17.0 (15 คน)	4.5 (4 คน)	9.7 (9 คน)	89.2 (83 คน)	0.0 (0 คน)	1.1 (1 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	34.1 (98 คน)	65.9 (189 คน)	10.6 (20 คน)	25.9 (49 คน)	33.9 (64 คน)	27.5 (52 คน)	2.1 (4 คน)	14.1 (30 คน)	85.9 (183 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	83.3 (239 คน)	16.7 (48 คน)	31.3 (15 คน)	31.3 (15 คน)	27.1 (13 คน)	10.4 (5 คน)	0.0 (0 คน)	83.3 (45 คน)	16.7 (9 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	76.0 (218 คน)	24.0 (69 คน)	11.6 (8 คน)	15.9 (11 คน)	36.2 (25 คน)	31.9 (22 คน)	4.3 (3 คน)	95.8 (69 คน)	4.2 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
9. น้ำท่วม	97.2 (279 คน)	2.8 (8 คน)	62.5 (5 คน)	25.0 (2 คน)	12.5 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	77.8 (7 คน)	11.1 (1 คน)	0.0 (0 คน)	11.1 (1 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- **การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ**

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการตัวอย่างครัวเรือนทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 55.7) โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 91.9) รองลงมา คือ จากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 7.5) และเจ้าของโครงการ (ร้อยละ 0.6)

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง**

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตรส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างมากที่สุด คือ การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 44.6) รองลงมา คือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน(ร้อยละ 24.7) เสียงดัง (ร้อยละ 18.5) อากาศเสีย (ร้อยละ 10.5) อาชญากรรม (ร้อยละ 9.4) ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 9.1) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 5.2) น้ำเสีย (ร้อยละ 4.9) และอื่น ๆ (แรงสั่นสะเทือนจากการขุดเจาะเสาเข็ม คนงานก่อสร้าง น้ำท่วม) (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-6**

ตารางที่ 3.5.4-6

ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=287)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	81.5 (234 คน)	18.5 (53 คน)	20.8 (11 คน)	30.2 (16 คน)	34.0 (18 คน)	15.1 (8 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	89.5 (257 คน)	10.5 (30 คน)	40.0 (12 คน)	30.0 (9 คน)	26.7 (8 คน)	3.3 (1 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	95.1 (273 คน)	4.9 (14 คน)	35.7 (5 คน)	50.0 (7 คน)	14.3 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	94.8 (272 คน)	5.2 (15 คน)	46.7 (7 คน)	46.7 (7 คน)	6.7 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	75.3 (216 คน)	24.7 (71 คน)	19.7 (14 คน)	28.2 (20 คน)	32.4 (23 คน)	19.7 (14 คน)	0.0 (0 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	55.4 (159 คน)	44.6 (128 คน)	13.3 (17 คน)	20.3 (26 คน)	32.0 (41 คน)	28.1 (36 คน)	6.3 (8 คน)
7. อาชญากรรม	90.6 (260 คน)	9.4 (27 คน)	55.6 (15 คน)	25.9 (7 คน)	18.5 (5 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	90.9 (261 คน)	9.1 (26 คน)	50.0 (13 คน)	23.1 (6 คน)	23.1 (6 คน)	3.8 (1 คน)	0.0 (0 คน)
9. อื่น ๆ (แรงสั่นสะเทือนจากการขุดเจาะเสาเข็ม, คนงานก่อสร้าง, น้ำท่วม)	98.6 (283 คน)	1.4 (4 คน)	0.0 (0 คน)	25.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	75.0 (3 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการมากที่สุด คือ การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 34.1) รองลงมา คือ การอพยพย้ายถิ่น (ร้อยละ 16.7) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการบดบังทิศทางลม-แสงแดด เท่ากัน (ร้อยละ 3.5) อาชญากรรมและปัญหายาเสพติดเท่ากัน (ร้อยละ 3.1) เสียงดังและทัศนียภาพจากอาคารโครงการเท่ากับ (ร้อยละ 2.1) อากาศเสีย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย และน้ำท่วมเท่ากัน (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-7**

ตารางที่ 3.5.4-7
ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร - 1 กิโลเมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=287)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	97.9 (281 คน)	2.1 (6 คน)	66.7 (4 คน)	16.7 (1 คน)	16.7 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	98.6 (283 คน)	1.4 (4 คน)	25.0 (1 คน)	50.0 (2 คน)	25.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	98.6 (283 คน)	1.4 (4 คน)	75.0 (3 คน)	0.0 (0 คน)	25.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	98.6 (283 คน)	1.4 (4 คน)	0.0 (0 คน)	75.0 (3 คน)	25.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	96.5 (277 คน)	3.5 (10 คน)	20.0 (2 คน)	30.0 (3 คน)	40.0 (4 คน)	10.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	65.9 (189 คน)	34.1 (98 คน)	4.1 (4 คน)	12.2 (12 คน)	30.6 (30 คน)	42.9 (42 คน)	10.2 (10 คน)
7. อาชญากรรม	96.9 (278 คน)	3.1 (9 คน)	44.4 (4 คน)	22.2 (2 คน)	33.3 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=287)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
8. ปัญหายาเสพติด	96.9 (278 คน)	3.1 (9 คน)	55.6 (5 คน)	11.1 (1 คน)	33.3 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
9. การอพยพย้ายถิ่น	83.3 (239 คน)	16.7 (48 คน)	20.8 (10 คน)	8.3 (4 คน)	25.0 (12 คน)	45.8 (22 คน)	0.0 (0 คน)
10. การบดบังทิศทางลม-แสงแดด	96.5 (277 คน)	3.5 (10 คน)	10.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	90.0 (9 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
11. ทัศนียภาพจากอาคารโครงการ	97.9 (281 คน)	2.1 (6 คน)	16.7 (1 คน)	16.7 (1 คน)	66.7 (4 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
12. น้ำท่วม	98.6 (283 คน)	1.4 (4 คน)	0.0 (0 คน)	25.0 (1 คน)	25.0 (1 คน)	50.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- **ความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร ทุกคนมีความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนด (ร้อยละ 100.0)

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนครั้งที่ 2

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 เป็นการรับฟังความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ และความเพียงพอของมาตรการเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนดในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น มีดังนี้

(ก) พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงรัศมี 1 กิโลเมตร
(ข) บ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่อยู่ติดกับโครงการ
(ค) ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร
(ง) ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร

(ก) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการที่ต้องการให้โครงการยึดถือปฏิบัติ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ตัวแทนในพื้นที่อ่อนไหวมีความเห็นว่ามีความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น รายละเอียดใน**ตารางที่ 3.5.4-8**

(ข) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้านพักอาศัยระยะประชิดกับโครงการในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการที่ต้องการให้โครงการยึดถือปฏิบัติ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ตัวแทนบ้านพักอาศัยระยะประชิดมีความเห็นว่ามีความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น รายละเอียดใน**ตารางที่ 3.5.4-9**

(ค) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 300 เมตร

กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร จำนวน 121 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 24.8) รองลงมาสถานประกอบการ/ร้านค้า/บริษัท (ร้อยละ 5.0) อาคารชุดพักอาศัย อพาร์ท์เมนต์ (ร้อยละ 2.5) และอื่นๆ (บ้านเช่า ทาวเฮ้าส์ ห้องแถว ห้องเช่า) (ร้อยละ 67.8) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.4) และเพศชาย (ร้อยละ 44.6) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 26.4) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 25.6) และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 24.8) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.5) รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 21.5) และจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/ปวช./ปวท./ปวส. (ร้อยละ 14.9)

(ง) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร

ชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตรจำนวน 287 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 63.4) รองลงมาเป็นสถานประกอบการ/ร้านค้า/บริษัท (ร้อยละ 20.9) และเป็นอาคารชุดพักอาศัย/อพาร์ทเมนต์ (ร้อยละ 10.1) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.4) และเพศชาย (ร้อยละ 43.6) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 30.0) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 24.7) และ 51-60 ปี (ร้อยละ 23.0) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.1) รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 19.5) และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 17.4)

ตารางที่ 3.5.4-8

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ จากตัวแทนในพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 2 ครั้ง

สถานที่	ระยะห่างจากโครงการ (กิโลเมตร)	ชื่อบุคคล/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)	หมายเหตุ
1. โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์	ประมาณ 0.7	คุณสุนันทา เบ้าทอง เพศหญิง ตำแหน่งธุรการสถานศึกษา	ช่วงก่อสร้าง ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย ช่วงดำเนินการ ขยะมูลฝอย และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย	ตัวแทนของโรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์ มีความเห็นว่ามาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอแล้วทุกประเด็น	โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์ มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 70 คน เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดประมาณ 1,000 คน
2. โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์	ประมาณ 0.9	คุณสุมิตานันท์ นาดี เพศหญิง ตำแหน่งนายทะเบียนสถานศึกษา	ช่วงก่อสร้าง คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ ช่วงดำเนินการ การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย	ตัวแทนของโรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์ มีความเห็นว่ามาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอแล้วทุกประเด็น	โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์ มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 100 คน เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดประมาณ 600 คน
3. วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา	ประมาณ 0.6	คุณเกรียงศักดิ์ ไชยภาพ เพศชาย ตำแหน่งผู้ช่วยฝ่ายวิศวกรรม	ช่วงก่อสร้าง การจราจร/อุบัติเหตุ ขยะมูลฝอย และน้ำเสีย คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง	ตัวแทนของวิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา มีความเห็นว่ามาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอแล้วทุกประเด็น	วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 150 คน เปิดสอนในระดับอาชีวศึกษา

ตารางที่ 3.5.4-8 (ต่อ)

สถานที่	ระยะห่างจากโครงการ (กิโลเมตร)	ชื่อบุคคล/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)	หมายเหตุ
3. วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา (ต่อ)			ช่วงดำเนินการ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก น้ำเสีย คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมดประมาณ 3,000 คน

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ตารางที่ 3.5.4-9

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ จากตัวแทนกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่ติดกับโครงการทั้ง 2 ครั้ง

สถานที่	ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
1 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณชัชชลัฐ สายปิยะพันธ์ เพศหญิง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ และการอพยพย้ายถิ่น คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
2 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	พ.ต.ท. ก้องเกียรติ ทองวิน เพศชาย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง, อากาศเสีย, การจราจร/อุบัติเหตุ และอาชญากรรม คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก <u>ช่วงดำเนินการ</u> อากาศเสีย, เสียงดัง, การจราจร/อุบัติเหตุ และอาชญากรรม คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
3 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณสุรีย์พร พังชุม เพศหญิง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง, อากาศเสีย และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก <u>ช่วงดำเนินการ</u> เสียงดัง, การจราจร/อุบัติเหตุ และการอพยพ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
4 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณวุฒิชัย เวชอมร เพศชาย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ฝุ่นละออง และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อยที่สุด	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว

ตารางที่ 3.5.4-9 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
5 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณสมพร วิจิตรศักดิ์ เพศชาย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง <u>ช่วงดำเนินการ</u> คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
6 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณปวีณา แซะประโณ เพศหญิง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
7 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณสมชาย เผือกผ่อง เพศชาย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
8 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณอังคณา เขมสรณ์ เพศหญิง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ความปลอดภัย และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว

ตารางที่ 3.5.4-9 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
9 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณจตุรงค์ จันทร์เขียว เพศชาย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ และการอพยพย้ายถิ่น คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
10 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณอำนวย รักษ์สกุล เพศชาย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> การจราจร/อุบัติเหตุ และการอพยพย้ายถิ่น คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
11 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณพรพรรณ สร้อยสร เพศหญิง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง และฝุ่นละออง คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อยที่สุด <u>ช่วงดำเนินการ</u> คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
12 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณอรวัลย์ แป้นศิรี เพศหญิง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง และฝุ่นละออง คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว

ตารางที่ 3.5.4-9 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
13 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	ไม่ระบุชื่อ เพศชาย	ช่วงก่อสร้าง การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง ช่วงดำเนินการ คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
14 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณสมหวัง ทองตา เพศชาย	ช่วงก่อสร้าง การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อยที่สุด ช่วงดำเนินการ คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
15 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	ไม่ระบุชื่อ เพศหญิง	ช่วงก่อสร้าง เสียงดัง, ฝุ่นละออง และการจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง ช่วงดำเนินการ เสียงดัง, ฝุ่นละออง การจราจร/อุบัติเหตุ และทัศนียภาพ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว
16 ไม่ประสงค์แจ้งบ้านเลขที่ หมู่ 12 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	คุณนราทิพย์ จิตปราณิต เพศหญิง	ช่วงก่อสร้าง การจราจร/อุบัติเหตุ คาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง ช่วงดำเนินการ คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้ว

(จ) ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1 กิโลเมตร)

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ สรุปรายละเอียดใน**ตารางที่ 3.5.4-10**

ตารางที่ 3.5.4-10

สรุปความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ	ชุมชนภายในรัศมี 300 เมตร (ร้อยละ)		ชุมชนรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร (ร้อยละ)		ภาพรวม (ร้อยละ)	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
ช่วงก่อสร้าง						
1. เสียงดัง	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (286 คน)	0.3 (1 คน)	99.8 (407 คน)	0.2 (1 คน)
4. มูลฝอย	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0.0 (0 คน)
5. เขม่าควัน/ฝุ่นละออง	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (286 คน)	0.3 (1 คน)	99.8 (407 คน)	0.2 (1 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0.0 (0 คน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ	ชุมชนภายในรัศมี 300 เมตร (ร้อยละ)		ชุมชนรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร (ร้อยละ)		ภาพรวม (ร้อยละ)	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
ช่วงดำเนินการ						
1. เสียงดัง	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
5. เขม่าควัน/ฝุ่นละออง	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	100.0 (121 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (287 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (408 คน)	0 (0 คน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ภาคผนวก ง-4 ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

ภาคผนวก ง-6 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 1)

ภาคผนวก ง-7 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (ครั้งที่ 2)

3.5.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญในรัศมี 4 กิโลเมตร ได้แก่

(1) หาดพัทยากลาง และหาดพัทยาใต้

หาดพัทยากลางและหาดพัทยาใต้ เป็นหาดที่มีชื่อเสียงระดับโลก มีโรงแรมและสถานบันเทิงบริการตลอดเวลา เป็นหาดที่มีถนนเลียบชายหาดที่ร่มรื่นด้วยพรรณไม้นานาชนิด หาดพัทยากลางไปจนถึงสุดหาดทางด้านใต้ เป็นบริเวณที่มีธุรกิจการบริการหนาแน่น ทั้งแหล่งอาหาร เครื่องดื่ม ห้างสรรพสินค้า ร้านขายของที่ระลึก ตลอดจนแหล่งบันเทิงต่าง ๆ มากมาย

(2) หาดจอมเทียน

หาดจอมเทียนซึ่งเป็นสถานที่ตากอากาศชายทะเลของพัทยา มีบรรยากาศอีกแบบหนึ่งแตกต่างไปจากอ่าวพัทยามีระยะทางห่างกันเพียง 6 กิโลเมตร สถานที่แห่งนี้เป็นชายหาดที่ต่อเนื่องจากเขาพัทยา มีถนนเลียบชายหาดเป็นระยะทางยาวประมาณ 3 กิโลเมตร หาดจอมเทียนเป็นหาดที่เงียบสงบ เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศจำนวนมากที่ต้องการความสงบในการพักผ่อน รวมทั้งมีกีฬาทางน้ำอื่น ๆ เช่น สกีน้ำ เจ็ทสกี วินด์เซิร์ฟ เรือลากกล้วย นอกจากนี้ยังมีบังกะโลหลายแห่ง รวมทั้งภัตตาคาร และร้านอาหารทะเลไว้บริการนักท่องเที่ยว ปัจจุบันชายหาดนี้ได้รับการพัฒนาให้มีการปลูกต้นไม้ให้ร่มรื่นและสวยงาม

เมื่อพิจารณาทะเบียนโบราณสถานกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการไม่มีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมศิลปากร ตามประกาศกรมศิลปากร เรื่อง กำหนดจำนวนโบราณสถานสำหรับชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 53 ตอนที่ 34 วันที่ 27 กันยายน 2479 หน้า 1526-1535 (ที่มา:สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร, ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 1, 2533)

****

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการในการคาดการณ์สภาพการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันประกอบกับรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมของโครงการมาทำการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งในช่วงระหว่างการก่อสร้างและช่วงดำเนินโครงการหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยพิจารณาผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ รวมทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม โดยการประเมินผลกระทบจะแยกพิจารณาเป็นผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับการประเมินผลกระทบจากโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแยกผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นเป็น 2 ส่วน คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ โดยได้จัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังนี้

(1) ผลกระทบในระดับสูง

หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้

(2) ผลกระทบในระดับปานกลาง

หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลานานพอสมควร

(3) ผลกระทบในระดับต่ำ

หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) พื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น

(4) ไม่มีผลกระทบ

หมายถึง การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ

4.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

(1) ช่วงก่อสร้าง

การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิมขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ นอกจากนี้จะทำการปรับปรุงและขยายพื้นที่ลานจอดรถทดแทนพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารดังกล่าวเพิ่มเติม รวมทั้งการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า โดยโครงการจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร ลานจอดรถและพื้นที่สีเขียว โดยจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด โดยจะเน้นการนำดินจากการขุดการทำฐานราก การขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน มาปรับถมพื้นที่ส่วนขยาย และจัดระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นแนวเดียวกับระบบระบายน้ำช่วงดำเนินการ โดยจัดให้มีบ่อดักตะกอนก่อนที่จะระบายลงท่อระบายน้ำโครงการในปัจจุบันและท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ทั้งนี้ ในการก่อสร้างโครงการจะปรับพื้นที่ให้เรียบเสมอกันเท่านั้น โดยไม่ทำให้ระดับดินต่างไปจากเดิม ส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มาก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ

(2) ช่วงดำเนินการ

การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิม ซึ่งการปรับปรุงต่อเติมรวมทั้งการก่อสร้างอาคารต่างๆ ดังกล่าวเพิ่มเติมเป็นการปรับปรุงและก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารเดิมภายในขอบเขตพื้นที่เดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่านั้นจะช่วยทำให้สภาพพื้นที่โครงการและสภาพภูมิทัศน์โดยร่วมดูสวยงามยิ่งขึ้น การพัฒนาโครงการส่วนขยายจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและสภาพภูมิประเทศโดยรอบ ดังนั้นการพัฒนาโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ

4.1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ธรณีวิทยา

สำหรับพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร ประกอบด้วย ลักษณะทางธรณีวิทยา 3 ลักษณะ ดังนี้

(ก) ตะกอนตะพักลำน้ำ มีพื้นที่เท่ากับ 3.09 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 98.41 ของพื้นที่ศึกษา

(ข) ตะกอนธารน้ำพา มีพื้นที่เท่ากับ 0.05 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.59 ของพื้นที่ศึกษา

ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นตะกอนตะพักลำน้ำ เมื่อพิจารณาลักษณะการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยมีปรับถมพื้นที่ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญต่อระดับโครงสร้างของธรณีวิทยา ดังนั้น ระดับผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) แผ่นดินไหว

สำหรับพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จัดเป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ในโซน 1 โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อยแต่อาจมีความเสียหายบ้าง) และเมื่อพิจารณาตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พบว่า ที่ตั้งโครงการไม่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบแผ่นดินไหว ที่ต้องมีการออกแบบโครงสร้างอาคารในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พบว่า ที่ตั้งโครงการและลักษณะของอาคาร ไม่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบแผ่นดินไหว ที่ต้องมีการออกแบบโครงสร้างอาคารในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ดังนั้นผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นตะกอนตะพักลำน้ำ เมื่อพิจารณาลักษณะการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่จะต่อเติมและก่อสร้างอาคารสรรพสินค้าขนาด 1 ชั้น รวม 5 อาคาร พบว่า จะไม่มีการของลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ โดยการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญต่อระดับโครงสร้างของธรณีวิทยา ดังนั้นระดับผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) แผ่นดินไหว

สำหรับพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จัดเป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ในโซน 1 โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อยแต่อาจมีความเสียหายบ้าง) และเมื่อพิจารณาตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พบว่าที่ตั้งโครงการไม่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบแผ่นดินไหว ที่ต้องมีการออกแบบโครงสร้างอาคารในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว เมื่อพิจารณาลักษณะของอาคารโครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า และอาคารร้านค้า ขนาด 1 ชั้น รวม 5 หลัง พบว่า ที่ตั้งโครงการและลักษณะของอาคารไม่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ทรัพยากรดิน

สำหรับพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการในสภาพปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและลานจอดรถเดิมบางส่วน เมื่อเปรียบเทียบสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันที่จะดำเนินการต่อเติมและก่อสร้างอาคารสรรพสินค้าขนาด 1 ชั้น 5 อาคาร ของโครงการกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยส่วนใหญ่เป็นอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม ทั้งนี้ จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งโครงการจะทำการปรับถมพื้นที่ส่วนขยายด้านหลังอาคารเพียงเล็กน้อย โดยมีการนำดินที่ขุดจากการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และระบบระบายน้ำ เป็นต้น มาทำการปรับถมพื้นที่โครงการเท่านั้น อีกทั้งช่วงก่อสร้างโครงการจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรภายในพื้นที่โครงการไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ

2) การชะล้างพังทลายของดิน

เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการมีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่เดิมนัก อีกทั้ง ช่วงก่อสร้างจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวร ก่อนระบายไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ทรัพยากรดิน

การดำเนินการของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการ จะมีลักษณะเป็นอาคารสรรพสินค้าขนาด 1 ชั้น 5 อาคาร หากเปรียบเทียบกับสภาพโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม ทั้งนี้ จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยรอบโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่มคลุมดินและหญ้า โดยการดำเนินการจะจัดทำระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ

2) การชะล้างพังทลายของดิน

เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่ที่โครงการ มีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่เดิม อีกทั้งช่วงดำเนินการพื้นที่ภายในโครงการจะถูกปรับสภาพอาคารเพียงเล็กน้อย รวมทั้งมีการจัดพื้นที่สวนหย่อมเพิ่มเติม โดยพื้นที่โครงการจะมีการจัดทำรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำจากอาคาร และน้ำจากพื้นที่โครงการให้ระบายลงรางระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งจะระบายต่อไปยังบ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4 คุณภาพอากาศ

(1) ช่วงก่อสร้าง

เมื่อพิจารณากิจกรรมโดยรวมของโครงการพบว่า มีกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญในเรื่อง "ฝุ่น" แต่เนื่องจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น นอกจากนี้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงระยะก่อสร้างยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถที่จะช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการก่อสร้างได้ ดังนั้น หากโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

1) การแพร่กระจายของมลสารจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

การใช้ยานพาหนะในการขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ รวมทั้งการใช้เครื่องมือเครื่องจักรกลต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง ซึ่งทั้งหมดเป็นประเภทเครื่องยนต์ดีเซล มลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

2) ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ มีปริมาณเกิดขึ้นที่ไม่คงที่ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรม โดยกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากสำหรับการก่อสร้างโครงการได้แก่ การปรับเกลี่ยพื้นที่ การตอก/เจาะ เสาเข็ม และฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการและตัวอาคาร ที่มักเกิดจากเศษอิฐ เศษปูน เศษหิน ที่มีขนาดเล็ก ที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างขึ้นบนตัวอาคารที่กำลังก่อสร้างหรือการขนถ่ายเศษวัสดุก่อสร้างลงมาจากอาคาร โดยพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ได้แก่

(ก) กลุ่มบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้น ลุห้างเอาท์เลท มอล์ทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร

(ข) ร้านอีสเทิร์นโอมเซ็นเตอร์และเอสบีเฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร

การพิจารณาระดับผลกระทบจะประเมินจากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยในการประเมินใช้แบบจำลอง BOX MODEL และกำหนดสมมติฐานในการประเมิน ดังนี้

(ก) พื้นที่ก่อสร้างโครงการเฉพาะส่วนที่ต่อเติมและปรับปรุงพื้นที่ส่วนขยายคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 15,049 ตารางเมตร หรือคิดเป็นเนื้อที่ 3.7 เอเคอร์ (1 เอเคอร์ = 4,047 ตารางเมตร)

(ข) ลักษณะดินบริเวณพื้นที่โครงการที่ขุดออกจากการทำรากฐานปรับเกลี่ยทั้งพื้นที่มีคุณสมบัติเป็นดินร่วนปนทราย ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศ ประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน หรือ 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน (US.EPA, 1977)

จากสมการ $C = \frac{Q}{DWH}$

โดยที่ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มก./ลบ.ม.)

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น ณ จุดกำเนิด (มก./วินาที)

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะขจัดของพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการประมาณ 275 เมตร

W = ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตร/วินาที)

= 2.49 เมตร/วินาที (จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปีของสถานีตรวจอากาศพัทยา ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่า 4.9 นอต หรือ 1.02 เมตร/วินาที หรือ 8,964 เมตร/ชั่วโมง) พัดมาลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

H = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศ มีค่าเท่ากับ 1,526 เมตร (กรมอุตุนิยมวิทยา)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

$$C = \frac{Q}{DWH}$$

$$= \frac{3.7 \text{ เอเคอร์} \times 4.0\times10^{7} \text{ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน}}{[275 \text{ เมตร}] \times [2.49 \text{ เมตร/วินาที}] \times [1{,}526 \text{ เมตร}] \times [24 \text{ ชั่วโมง}] \times [3{,}600 \text{ วินาที}]}$$

= 0.0016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง **0.0016** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ มีค่าเท่ากับ **0.029** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเท่ากับ **0.0306** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)** ที่กำหนดไว้ให้ไม่เกิน **0.33** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ

3) มลพิษทางอากาศจากอุปกรณ์ช่วงก่อสร้าง

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจะไอเสียของเครื่องจักรและยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการเพื่อขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ สำหรับโครงการคาดว่าจะมีรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ สูงสุดประมาณ 20 เที่ยว/วัน การทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานตลอดทั้งวัน จำกัดช่วงเวลาในการทำงานตั้งแต่ 08.00-17.00 น. เท่านั้น

(8 ชั่วโมง/วัน) โดยในแต่ละรอบของการขนส่งให้เว้นระยะเวลาห่างกันประมาณ 30 นาที ทำให้มีการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ 2 คัน/ชั่วโมง

การคำนวณใช้สมการของ US.EPA. พิจารณาร่วมกับการพัดผ่านของกระแสลมที่พัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการจากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยาในคาบ 30 ปีเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีเงื่อนไขในการคำนวณดังนี้

(ก) สมการที่ใช้คำนวณ

$$Q = EF_A \times T \times S$$

เมื่อ Q = อัตราการระบายของสารมลพิษในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด (กรัม/ชั่วโมง)
EF_A = Composite Emission Factor สำหรับลักษณะการจราจรที่กำหนดให้ (กรัม/กม./คัน)
T = ปริมาณการจราจร (ยานพาหนะทุกประเภท) ในพื้นที่ (คัน/ชั่วโมง)
S = ระยะทางที่ยานยนต์วิ่งในพื้นที่โครงการ

(ข) ปริมาณรถยนต์คิดเทียบเท่าคิดจำนวนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง จำนวน 6 คัน/ชั่วโมง โดยแต่ละรอบการขนส่งให้เว้นระยะห่างกัน 30 นาที และรถขนส่งแรงงานวิ่งไปส่งภายใน 1 ชั่วโมงคิดเป็นจำนวน 1 เที่ยว/ชั่วโมง มีระยะทางวิ่งภายในโครงการเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการวนในพื้นที่โครงการและนอกโครงการประมาณ 0.5 กิโลเมตร ซึ่งกำหนดให้วิ่งเข้า-ออกในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง

(ค) ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและดีเซลใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์ดีเซลใหญ่ ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่า Emission Factor (EF) ของก๊าซแต่ละชนิด ดังนี้ (รายละเอียดแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.1.4-1**)

- TSP เท่ากับ 2.71 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- PM10 เท่ากับ 0.398 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- CO เท่ากับ 5.745 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- NO_2 เท่ากับ 4.116 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- SO_2 เท่ากับ 0.182 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- HC เท่ากับ 1.535 กรัม/กิโลเมตร/คัน

ตารางที่ 4.1.4-1

Emission Factor สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภทยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)					
	NO_2	SO_2	CO	PM10	TSP	HC
เบนซิน	1.460[1/]	0.182[2/]	5.745[1/]	0.005[3/]	0.10[4/]	1.535[1/]
ดีเซลเล็ก	4.116[1/]	0.117[2/]	2.177[1/]	0.398[1/]	0.26[4/]	0.984[1/]
ดีเซลใหญ่	28.478[1/]	0.534[2/]	11.887[1/]	1.855[1/]	2.71[4/]	3.074[1/]
จักรยานยนต์	0.051[1/]	0.041[2/]	5.868[1/]	0.150[/3]	-	8.552[1/]

หมายเหตุ : [1/] คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

[2/] คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

[3/] คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area", กันยายน 2541

[4/] คือ จากรายงาน Air and Noise Emission Database for Thailand, Pollution Control Department,1994

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

(ง) จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา (สถานีที่มีการเก็บข้อมูลทิศทางลมและอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด) พบว่า ลมหลักที่พัดผ่านนานที่สุด คือ ลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โดยปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิดลมในแนวทิศใต้ก่อนถึงแนวอาคารของโครงการ (พื้นที่เปิดโล่งความกว้างประมาณ 275 เมตร รับลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมหลัก) ค่าเฉลี่ย 4.9 นอต (1 นอต = 0.51 เมตร/วินาที หรือ 8,964 เมตร/ชั่วโมง) ความสูงอาคารโครงการที่สูงที่สุดเท่ากับ 10.43 เมตร คิดเป็นปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิด 275x8,964x10.43) เท่ากับ 25,710,993 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(จ) คำนวณหาความเข้มข้นมลสารใน 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) = อัตราการระบายของสารมลพิษ x1,000)/ปริมาณกระแสลมที่พัดผ่าน

จากเงื่อนไขข้างต้นตาม**ตารางที่ 4.1.4-1** สามารถคำนวณหาอัตราการระบายของสารมลพิษและความเข้มข้นของมลสารจากรถยนต์ที่ใช้ในช่วงก่อสร้างได้ดังนี้

1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

(ก) ปริมาณ TSP ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถขนส่งแรงงาน

= (2.71x6x0.5) + (0.26x1x0.5)

= 8.26 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น TSP

= (8.26x1,000)/25,710,993

= 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

(ก) ปริมาณ PM10 ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถขนส่งแรงงาน

= (1.855x6x0.5) + (0.398x1x0.5)

= 5.764 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น PM10

= (5.764x1,000)/25,710,993

= 0.0002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(ก) ปริมาณก๊าซ CO ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถขนส่งแรงงาน

= (11.887x6x0.5) + (2.177x1x0.5)

= 36.74 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น CO

= (36.74x1,000)/25,710,993

= 0.0014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ CO เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 34.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0012 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (30 ส่วนในล้านส่วน)

4) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ NO_2 ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถขนส่งแรงงาน

= (28.478x6x0.5)+(4.116x1x0.5)

= 87.492 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น NO_2

= 87.492x1000)/25,710,993

= 0.0034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ NO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0018 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.17 ส่วนในล้านส่วน)

5) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ SO_2 ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งแรงงาน

= (0.534x6x0.5) + (0.117x1x0.5)

= 1.66 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น SO_2

= (1.66x1,000)/25,710,993

= 0.00007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ SO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.00007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.00002 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.30 ส่วนในล้านส่วน)

6) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

(ก) ปริมาณ HC ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถขนส่งแรงงาน

= (3.074x6x0.5) + (0.984x1x0.5)

= 9.714 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น HC

= (9.714x1,000)/25,710,993

= 0.0004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐาน HC เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0007 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (10 ส่วนในล้านส่วน)

จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้าง และคนงานของโครงการ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยใกล้กับโครงการดังรายการคำนวณข้างต้นรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 สรุปได้ดังนี้

1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) จากกิจกรรมการก่อสร้างเท่ากับ 0.0028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ส่วนฝุ่นละอองจากการระบายมลพิษจากยานพาหนะในช่วงก่อสร้างเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณฝุ่นละอองรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดเท่ากับ 0.0038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน **(ตารางที่ 4.1.4-2)** เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0328 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง **(ตารางที่ 4.1.4-2)** เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 4.1.4-2

ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

ชนิดของมลสาร	หน่วย	ความเข้มข้นของสารมลพิษ		ความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นรวม	ค่ามาตรฐาน
		ผลตรวจวัดปัจจุบัน	คาดการณ์ระยะก่อสร้างโครงการ		
TSP-24 ชม.	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	0.029	0.0038	0.0328	0.33[2/]
PM-10-24 ชม.	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	0.016	0.0007	0.0167	0.12[2/]
CO-1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	1.57	0.0012	1.5712	30[1/2/]
NO_x- 1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	0.0257	0.0018	0.0275	0.17[4/]
SO_x- 1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	0.0039	0.00002	0.00392	0.30[3/]
THC-1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	3.15	0.0007	3.1507	10[5/]

หมายเหตุ : [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2] มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3] มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5] ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของประเทศเกาหลี

ที่มา : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556

3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0012 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-2**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.57 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.5712 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.0018 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-2**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0257 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0275 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.00002 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-2**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0039 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.00392 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน

6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0007 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-2**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.15 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 3.1507 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากรถยนต์ช่วงก่อสร้างในพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน (**ดูตารางที่ 4.1.4-2 ประกอบ**) พบว่าคุณภาพอากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้

จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียของรถยนต์ในโครงการรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 906 คัน ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
2) ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)
3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)
5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
6) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

การคำนวณใช้สมการของ U.S.EPA. พิจารณาร่วมกับการพัดผ่านของกระแสลมที่พัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยาในคาบ 30 ปีเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีเงื่อนไขในการคำนวณดังนี้

1) สมการที่ใช้คำนวณ

$$Q = EF_A \times T \times S$$

เมื่อ Q = อัตราการระบายของสารมลพิษในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด (กรัม/ชั่วโมง)

EF_A = Composite Emission Factor สำหรับลักษณะการจราจรที่กำหนดให้ (กรัม/กิโลเมตร/คัน)

T = ปริมาณการจราจร (ยานพาหนะทุกประเภท) ในพื้นที่กำหนด (คัน/ชั่วโมง)

S = ระยะทางที่ยานยนต์วิ่งในพื้นที่โครงการ

2) ปริมาณรถยนต์คิดเทียบเท่าคิดเทียบเท่าที่จอดรถยนต์ จำนวน 906 คัน มีระยะทางวิ่งภายในโครงการเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการวนในพื้นที่โครงการและนอกโครงการ 0.5 กิโลเมตร ซึ่งกำหนดให้วิ่งเข้า-ออกในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง

3) ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเครื่องยนต์เบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์เบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่า Emission Factor (EF) ของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.1.4-1**)

4) จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา (สถานีที่มีการเก็บข้อมูลทิศทางลมและอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด) พบว่า ลมหลักที่พัดผ่านนานที่สุด คือ ลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โดยปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิดลมในแนวทิศใต้ก่อนถึงแนวอาคารของโครงการ (พื้นที่เปิดโล่งความกว้างประมาณ 275 เมตร รับลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมหลัก) ค่าเฉลี่ย 4.9 นอต (1 นอต = 0.51 เมตร/วินาที หรือ 8,964 เมตร/ชั่วโมง) ความสูงอาคารโครงการที่สูงที่สุดเท่ากับ 10.43 เมตร คิดเป็นปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิด 275x8,964x10.43) เท่ากับ 25,710,993 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

5) คำนวณหาความเข้มข้นมลสารใน 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) = อัตราการระบายของสารมลพิษ x1,000)/ปริมาณกระแสลมที่พัดผ่าน

จากเงื่อนไขข้างต้นสามารถคำนวณหาอัตราการระบายของสารมลพิษและความเข้มข้นของมลสารได้ดังนี้

1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

(ก) ปริมาณ TSP ของรถยนต์

= 0.1x906x0.5

= 45.3 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น TSP

= (45.3x1,000)/25,710,993

= 0.00018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.00018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

(ก) ปริมาณ PM10 ของรถยนต์

= 0.398x906x0.5

= 180.29 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น PM 10

= (180.29x1,000)/25,710,993

= 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(ก) ปริมาณก๊าซ CO ของรถยนต์

= 5.745x906x0.5

= 2,602.49 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น CO

= (2,602.49x1,000)/25,710,993

= 0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ CO เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.087 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (30 ส่วนในล้านส่วน)

4) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ NO_2 ของรถยนต์

= 4.116x906x0.5

= 1,864.55 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น NO_2

= (1,864.55x1,000)/25,710,993

= 0.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ NO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.037 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.17 ส่วนในล้านส่วน)

5) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ SO_2 ของรถยนต์

= 0.182x906x0.5

= 82.45 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น SO_2

= (82.45x1,000)/25,710,993

= 0.0032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ SO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.001 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.30 ส่วนในล้านส่วน)

6) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

(ก) ปริมาณ HC ของรถยนต์

= 1.535x906x0.5

= 695.36 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น HC

= 695.36x1,000)/25,710,993

= 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐาน HC เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.03 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.056 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (10 ส่วนในล้านส่วน)

จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับรถยนต์ในโครงการทั้งหมด 906 ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 สรุปได้ดังนี้

1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0292 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.087 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.57 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.657 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 4.1.4-3

ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ช่วงดำเนินการ

ชนิดของมลสาร	หน่วย	ความเข้มข้นของสารมลพิษ		ความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นรวม	ค่ามาตรฐาน
		ผลตรวจวัดปัจจุบัน	คาดการณ์ระยะดำเนินการ		
TSP-24 ชม.	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	0.029	0.00018	0.0292	0.33[2/]
PM-10-24 ชม.	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	0.016	0.007	0.023	0.12[2/]
CO-1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	1.57	0.087	1.657	30[1/2/]
NO_x- 1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	0.0257	0.037	0.0627	0.17[4/]
SO_x- 1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	0.0039	0.001	0.005	0.30[3/]
THC-1 ชม.	ส่วนในล้านส่วน	3.15	0.056	3.206	10[5/]

หมายเหตุ : [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2] มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3] มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5] ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของประเทศเกาหลี

ที่มา : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 4-5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556

4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.037 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0257 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0627 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.001 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0039 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.005 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน

6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.056 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.15 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 3.206 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

จาก**ตารางที่ 4.1.4-3** พบว่า ปริมาณมลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ของ

โครงการมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ตระหนักถึงปัญหามลภาวะจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเท่ากับ 7,266 ตารางเมตร โครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ

(3) การประเมินการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยพื้นที่สีเขียว

(ก) การออกแบบพื้นที่สีเขียวโดยการใช้พันธุ์พืชช่วยลดมลสารในอากาศ

มลสารที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งกำเนิดมาจาก พื้นที่ลานคอนกรีตในโครงการส่วนหนึ่ง จากการฟุ้งกระจายของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากพาหนะในผิวจราจรภายนอกโครงการ และจากพาหนะภายในโครงการ ทั้งนี้แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อลดมลสารที่อาจมีในโครงการ จะดำเนินการโดยใช้การออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยการใช้พันธุ์พืชที่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับ CO_2 จากอากาศที่มีศักยภาพสูงโดยอาศัยกระบวนการสังเคราะห์แสงและนำ CO_2 รวมตัวกับน้ำเกิดก๊าซออกซิเจน O_2 อันเป็นกระบวนการดูดซับและคืนอากาศบริสุทธิ์สู่พื้นที่ในบริเวณโดยรอบ โดยส่วนใหญ่อัตราการสังเคราะห์แสงที่สมบูรณ์และการคาย CO_2จะพบในพันธุ์ไม้ยืนต้นทรงพุ่มหนาหรือไม้ใหญ่ให้ร่ม ส่วนไม้พุ่มหนาทรงเตี้ยสามารถช่วยกรองและลดมลสาร CO ได้ดีในระดับผิวจราจร

(ข) การประเมินแหล่งกำเนิด CO ภายในโครงการ

ปริมาณพาหนะของผู้พักอาศัยภายในโครงการ กำหนดพื้นที่รองรับไว้ประมาณ 906 คัน ทั้งนี้ โดยผิวจราจรกำหนดให้ใช้ความเร็วต่ำภายในโครงการเพื่อความปลอดภัย และเพื่อรักษาคุณภาพอากาศภายในโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่เกือบตลอดแนวทางสัญจรภายในโครงการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ขับออกจากรถยนต์ ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่มหนา ใบละเอียดเพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากพาหนะและประสิทธิภาพภายในเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร

(ค) การประเมินค่าปริมาณการปล่อย CO

ก) ปริมาณ CO ที่ปล่อยออกจากรถยนต์ในโครงการ 1 คัน (โดยคำนวณตามระยะทาง)

ระยะทาง 1 กิโลเมตร ด้วยความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ปล่อย CO = 1.206 กรัม
ระยะทางในโครงการ 0.54 กิโลเมตร ความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ปล่อยมลสาร CO = 1.206x0.54 = 0.651 กรัม/คัน

ข) ปริมาณการปล่อย CO ของรถยนต์ภายในโครงการ 906 คันใน 1 วัน

ปริมาณการปล่อย CO ต่อรถยนต์ 1 คัน	=	0.651	กรัม
ปริมาณรถยนต์ทั้งสิ้น 202 คันปล่อย CO	=	0.651x906	
	=	590	กรัม
ปริมาณการเข้าออกปกติวันละ 2 เที่ยว CO	=	590x2	
	=	1,180	กรัม

ค) การปรับเปลี่ยนปริมาณ CO เพื่อเป็น CO2

$$2CO + O_2 \longrightarrow 2\,CO_2$$

มวลโมเลกุลของ CO มีค่า	=	28	
มวลโมเลกุลของ CO2 มีค่า	=	44	
ปริมาณ CO 28 กรัม คิดเทียบเป็น CO2	=	44	กรัม
ปริมาณ CO 263 กรัม คิดเทียบเป็น CO2	=	44x1,180/28	
	=	1,854.28	กรัม

หรือคิดเทียบเป็น 42.14 โมล

ง) การประมวลค่าการคายมลสาร CO และกระบวนการดูดซับ โดยศักยภาพของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วัน (คิดเฉพาะไม้ยืนต้น) มีค่ารวมประมาณ 882 โมล **(ตารางที่ 4.1.4-4)** ในขณะที่ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยจากรถยนต์ เมื่อคิดเทียบเป็นปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) มีค่าเท่ากับ 42.14 โมล จะเห็นได้ว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อคิดเทียบเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะมีปริมาณน้อยมาก ดังนั้น ต้นไม้ในโครงการจึงสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) จากการดำเนินการของโครงการได้เพียงพอ

ภาพรวมของโครงการมีพื้นที่เพิ่มการสังเคราะห์แสงด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 7,266 ตารางเมตร คิดอัตราการสังเคราะห์แสงของไม้ยืนต้น (3,800 ตารางเมตร) 882 โมล เมื่อคิดรวมจากพื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการ ซึ่งจัดเป็นปริมาณที่น่าพอใจ (หรือคิดเป็นสัดส่วน 20.93 เท่าของอัตราการดูดซับ CO ต่ออัตราการก่อมลภาวะในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 42.14 โมล) ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการจะกระทำอย่างต่อเนื่อง และพื้นที่ไม้ยืนต้นจะมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นตามอายุของพันธุ์ไม้ที่ได้รับการดูแล ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของต้นไม้ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) รวมถึงเป็นการสร้างสุนทรียภาพภายในโครงการด้วย และมีปริมาณเพียงพอต่อการช่วยลดมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการ

ตารางที่ 4.1.4-4 อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ชนิดพันธุ์ไม้	อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ($Umol/m^2/s$) *	พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ (ตร.ม.)	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วัน (mol) **
ประดู่	5.9	1,973	$5.9 \times 10^{-6} \times 1,973 \times 60 \times 60 \times 8 = 335$
หูกระจง	10.4	1,827	$10.4 \times 10^{-6} \times 1,827 \times 60 \times 60 \times 8 = 547$
รวมอัตราการสังเคราะห์แสงของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ			**≈ 882**

อ้างอิงจาก * พูนพิภพ เกษมทรัพย์. วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ 2542, ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2542.
** คิดอัตราการสังเคราะห์แสง 8 ชั่วโมง/ วัน

4.1.5 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

(1) ช่วงการก่อสร้าง

โดยปกติเสียงในงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวนอยู่เสมอ แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์ และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) กิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่

1) กลุ่มบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางด้านทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร
2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร

ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้

- การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ ระดับเสียง (Leq) 79 เดซิเบล (เอ)
- การเตรียมพื้นที่ ระดับเสียง (Leq) 83 เดซิเบล (เอ)
- การเก็บงานและงานตกแต่ง ระดับเสียง (Leq) 84 เดซิเบล (เอ)
- การทำฐานราก ระดับเสียง (Leq) 88 เดซิเบล (เอ)

<u>ที่มา</u> : Banter Larry, Environmental Impact Assessment McGraw Hill, Inc, 1977 (วัดที่ระยะ 15 เมตรจากจุดกำเนิดเสียง)

ผลกระทบจากระดับเสียงดังรบกวนที่ผู้ได้รับผลกระทบ โดยเสียงจากการตอกเสาเข็มในช่วงการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) อยู่ที่ 88 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง คือเสียงที่เกิดจากการทำฐานราก โดยมีระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) อยู่ที่ 88 เดซิเบล (เอ) ช่วงเวลาที่เกิดเสียงดังจะเกิดเฉพาะช่วงกลางวันประมาณ 8 ชั่วโมง/วัน และมีระยะเวลาการดำเนินงานจำกัด ซึ่งผู้ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุดตั้งอยู่ห่างจากแนวเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่

1) กลุ่มบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางด้านทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร
2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ50 เมตร

คำนวณระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นต่อผู้รับผลกระทบทั้ง 2 แหล่งได้ดังนี้

1) บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร

จากสูตร $Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1)$ ..... **(1)**

เมื่อ Lp_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง r_2 (10 เมตร)

Lp_1 = ระดับเสียงที่ระยะทาง r_1 (15 เมตร)

แทนค่าระดับเสียงบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่สุดห่างออกไปประมาณ 150 เมตร

$Lp_2 = 88 - 20 \log (10/15)$

= 91.52 เดซิเบล (เอ)

2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ50 เมตร

จากสูตร $Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1)$ ..... **(1)**

เมื่อ Lp_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง r_2 (50 เมตร)

Lp_1 = ระดับเสียงที่ระยะทาง r_1 (15 เมตร)

แทนค่าระดับเสียงร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ใกล้ที่สุดห่างออกไปประมาณ 50 เมตร

Lp_2 = 88-20 log (50/15)

= 77.54 เดซิเบล (เอ)

จากการประเมินข้างต้นเป็นการประเมินที่ให้ทางเดินเสียงจากแหล่งกำเนิดมีลักษณะเป็นที่โล่งแจ้ง แต่ในความเป็นจริงโดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน John Honcock Callender (1982) ระบุว่าผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ หมายถึงร้อยละ 3-7 ของพลังงานเสียงที่กระทบจะถูกดูดกลืนไปสามารถคำนวนการดูดกลืนเสียงของผนังคอนกรีตได้จากสูตรที่ได้มาจากกฎของแลมเบริ์ดที่อ้างไว้ใน สมเกียรติ วันแก้ว (2532) คือ

$$I = I_0 . e^{-kx}$$

เมื่อ I = ความเข้มเสียงที่ผ่านตัวกลางมาหาสัมประสิทธิ์

I_0 = ความเข้มเสียงเดิมก่อนผ่านตัวกลาง

x = ระยะทางที่เสียงเดินผ่านตัวกลาง

k = ค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียง

สามารถเปลี่ยนค่าระดับความเข้มเสียงใช้สูตรที่ดัดแปลงมาจากกฎของเวเบอร์-เฟคเนอร์ ที่อ้างไว้ใน สมเกียรติ วันแก้ว (2532) คือ

$$\beta = 10 \log I/I_0$$

เมื่อ β = ระดับความเสียง (เดซิเบล)

I = ความเข้มเสียง (วัตต์ต่อตารางเมตร)

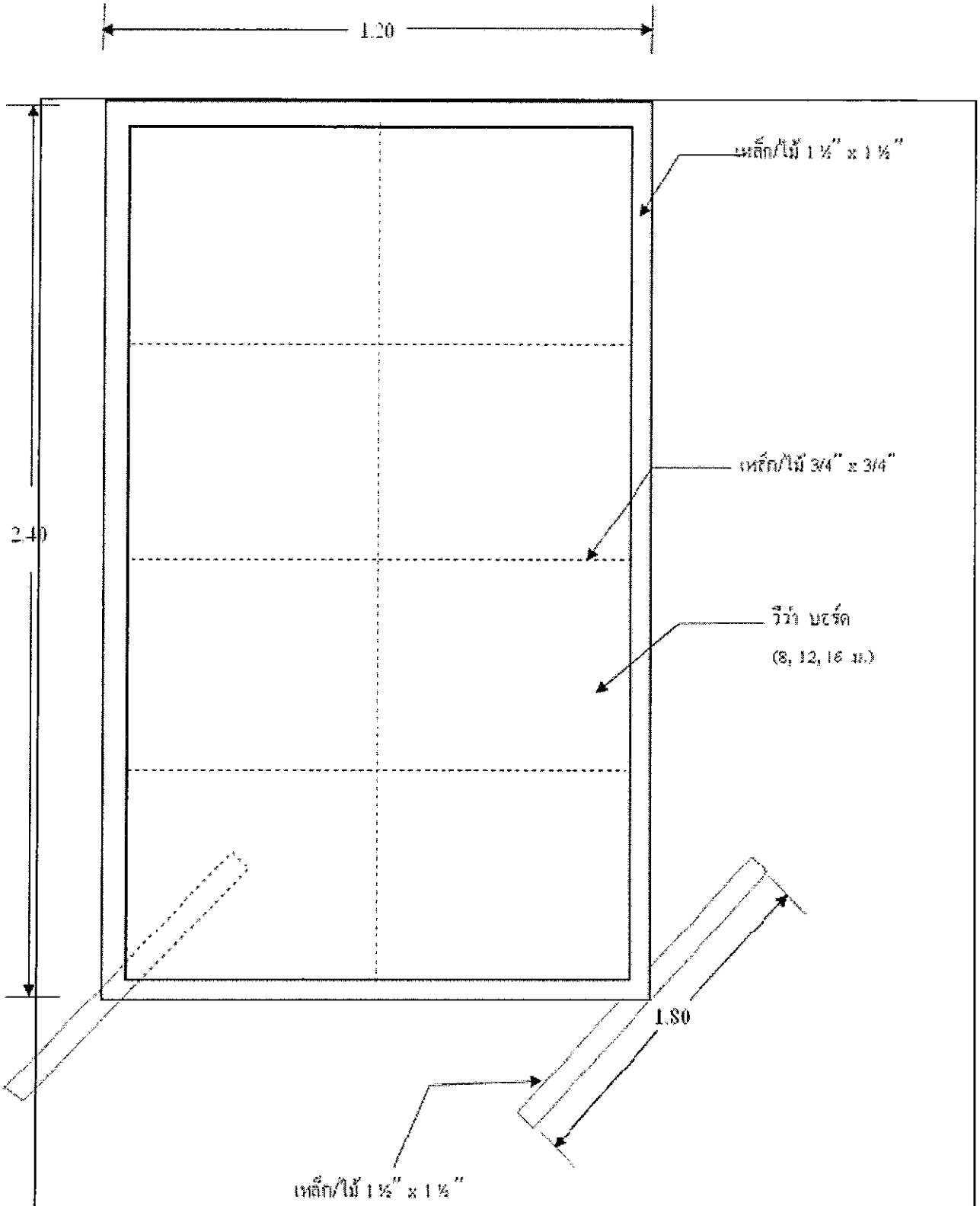
I_0 = ความเข้มเสียงที่เลือกกำหนด (10^{-12} วัตต์ต่อตารางเมตร)

จากการคำนวณหาค่าระดับเสียงจากการทำฐานรากของโครงการที่มีผลกระทบต่อ 1) บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร 2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ50 เมตร มีค่าระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 91.52 เดซิเบล (เอ) และ 77.54 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ระดับเสียงเดิมของชุมชนจะประเมินในกรณีที่เลวร้ายที่สุด คือให้มีค่าเท่ากับระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างจะทำให้มีระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิม 3 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ชุมชนได้รับช่วงก่อสร้างจึงมีค่าเท่ากับ 94.52 เดซิเบล (เอ) และ 80.54 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมี

ค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่ชุมชนได้รับมีค่าเกินมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการจัดให้มีมาตรการเพิ่มเติมโดยการติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ (ดังรูปที่ 4.1.5-1) บริเวณด้านที่ติดกับบ้านพักอาศัย/ร้านค้าข้างเคียง ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่ง ผลิตจากแผ่นไม้อัดผสมซีเมนต์ (Wood Cement Board) สามารถลดเสียงลงได้ประมาณ 30 dB(A) (เอกสารอ้างอิง : U.S. Architectural Product, Inc. 800-243-667, 2009) (ดังตารางที่ 4.1.1-8) ดังนั้นระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างเมื่อผ่านแผ่นกั้นเสียงจึงมีค่าลดลงเหลือ 61.52 เดซิเบล (เอ) และ 47.54 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1.5-1)

ตารางที่ 4.1.5-1
ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ

ผู้พักอาศัย/ร้านค้าข้างเคียง	ระยะห่างจากแนวอาคารโครงการ (เมตร)	ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ dB(A)	ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อผ่านกำแพงกั้นเสียง dB(A)
ทิศเหนือ - บ้านพักอาศัย 2 ชั้น	10	91.52	61.52
ทิศใต้ - ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์ และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์	50	77.54	47.54



รูปที่ 4.1.5-1 แผ่นปิดกั้นเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้

โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 โดยมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 54.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 94.7 เดซิเบล (เอ) สามารถหาระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบที่ใกล้กับโครงการมากที่สุดทั้ง 2 แหล่ง

จากค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรทุกประเภทภายหลังการถูกลดทอนและการลดลงของเสียงเนื่องจากสิ่งแวดล้อม ไปยังบริเวณชุมชนเมื่อนำมารวมกับระดับเสียงจริงที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงโครงการ ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 54.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.7 เดซิเบล(เอ) ตามสมการการรวมเสียง

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10}) \qquad (2)$$

โดยที่ Lpรวม = ค่าระดับเสียงรวม

L1 = ค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณจุดสังเกต

L2 = ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิง

ผลกระทบจากระดับเสียงดังรบกวนที่ผู้ได้รับผลกระทบ โดยเสียงจากการทำฐานรากของอาคาร ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) อยู่ที่ 88 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง คือ เสียงที่เกิดจากการทำฐานราก โดยมีระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) อยู่ที่ 88 เดซิเบล (เอ) ช่วงเวลาที่เกิดเสียงดังจะเกิดเฉพาะช่วงกลางวันประมาณ 8 ชั่วโมง/วัน และมีระยะเวลาการดำเนินงานจำกัด

1) แทนค่าระดับเสียงบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตรมีระดับเสียง 62.27 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $\mathbf{Lp_{รวม}} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

$= 10 \log (10^{54.3/10} + 10^{61.52/10})$

$=$ **62.27 เดซิเบล (เอ)**

ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{94.7/10} + 10^{61.52/10})$

= **94.70 เดซิเบล (เอ)**

ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 62.27 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

2) แทนค่าระดับเสียงร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร มีระดับเสียง 55.13 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{54.3/10} + 10^{47.54/10})$

= **55.13 เดซิเบล (เอ)**

ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{94.7/10} + 10^{47.54/10})$

= **94.70 เดซิเบล (เอ)**

ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 55.13 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน

ระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

เพื่อลดความกังวลและผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการก่อสร้าง โครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้าง ดังนี้

1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) ติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ บริเวณด้านที่ติดกับบ้านพักอาศัยข้างเคียง ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่ง ผลิตจากแผ่นไม้อัดผสมซีเมนต์ สามารถลดเสียงลงได้ประมาณ 30 dB(A)

5) การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง

6) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

7) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้

- ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)
- ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)
- ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

8) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียง ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง

9) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

10) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

11) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย

12) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดการทำรากฐานหลังจากนั้นทุก 1 เดือน

13) กรณีตรวจวัดพบค่าระดับเสียงดังในช่วงก่อสร้างฐานรากเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ดำเนินการตรวจหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขเพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน

(2) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นอาคารสรรพสินค้า โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 906 คัน จึงอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ดังนั้น การประเมินจะพิจารณาระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระดับเสียง 60-65 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร (อ้างอิงจากรายงานเรื่อง **มลภาวะทางเสียง**, จรรยา เผือกตู่ วภาริณ ทักษิณ และนูรีดา สกและมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม) สามารถประเมินผลกระทบด้านเสียงจากรถยนต์ต่อบ้านพักอาศัยและร้านค้าข้างเคียงได้ดังนี้

1) บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร

Lp_2 = 65-20 log (10/15)

= 68.52 เดซิเบล (เอ)

จากผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียงบริเวณบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะทางอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 10 เมตร ได้รับมีค่าเท่ากับ 68.50 เดซิเบล (เอ) แต่ในความเป็นจริงโดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน (John Hancock Callender, 1982) ระบุว่าผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ หมายถึงร้อยละ 3-7 ของพลังงานเสียงที่กระทบจะถูกดูดกลืนไป พลังงานเสียงที่เหลือจากการกระทบนั้นจะถูกสะท้อนออกมา จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ในขณะเดียวกัน (Gregg G. Fleming and Others) กล่าวว่าผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่า**ระดับเสียงลดลงเหลือ 34.50 เดซิเบล (เอ)** ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $\mathbf{Lp_{รวม}}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{54.3/10} + 10^{34.5/10})$

= **54.35 เดซิเบล(เอ)**

ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

แทนค่า $\mathbf{Lp_{รวม}}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{94.7/10} + 10^{34.5/10})$

= **94.70 เดซิเบล(เอ)**

ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.35 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร

$$Lp_2 = 65\text{-}20 \log (50/15)$$

$$= 54.54 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

จากผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียงบริเวณร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ50 เมตรได้รับมีค่าเท่ากับ 54.54 เดซิเบล (เอ) แต่ในความเป็นจริงโดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน (John Hancock Callender, 1982) ระบุว่าผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ หมายถึงร้อยละ 3-7 ของพลังงานเสียงที่กระทบจะถูกดูดกลืนไป พลังงานเสียงที่เหลือจากการกระทบนั้นจะถูกสะท้อนออกมา จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ในขณะเดียวกัน (Gregg G.Fleming and Others) กล่าวว่าผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่า**ระดับเสียงลดลงเหลือ 20.54 เดซิเบล (เอ)** ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $\mathbf{Lp_{รวม}} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

$$= 10 \log (10^{54.3/10} + 10^{20.54/10})$$

$$= \mathbf{54.30 \text{ เดซิเบล(เอ)}}$$

ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

แทนค่า $\mathbf{Lp_{รวม}}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{94.7/10} + 10^{20.54/10})$

= **94.70 เดซิเบล(เอ)**

ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.30 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 94.70 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปว่า ระดับเสียงของแหล่งที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงของรถยนต์ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด ดังนั้น ผลกระทบด้านระดับเสียงจากช่วงเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.6 แรงสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมาจากการเจาะเสาเข็ม เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเนื่องจากการเจาะเข็ม และแรงกระแทกของล้อยางรถขนาดใหญ่ที่กระทำต่อพื้นดินในลักษณะคลื่นตามยาว (Longitudinal Wave) และคลื่นตามขวาง (Transverse Wave) โดยที่ขนาดของแอมปลิจูด (Amplitude) ของคลื่นตามยาวต่ำกว่าคลื่นตามขวาง ดังนั้น คลื่นตามขวางจึงทำให้เกิดความสั่นสะเทือนได้มากกว่าคลื่นตามยาว

นอกจากนี้คลื่นตามยาวและคลื่นตามขวางที่เคลื่อนที่สู่ผิวดินสามารถทำให้เกิดคลื่นตามขวางที่เคลื่อนที่ไปตามผิวดินอีก 2 ชนิด ได้แก่ คลื่นโกยกผิวดิน หรือคลื่นเลิฟ (Love Wave) และเคลื่อนกระเพื่อมผิวดิน หรือคลื่นเรย์ลี (Raleigh Wave) ซึ่งคลื่นผิวพื้นทั้ง 2 ชนิดนี้ สามารถสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีระดับความเร่งของความสั่นสะเทือนเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ปัจจัยที่ทำให้ความเร่งของความสั่นสะเทือนมีระดับแตกต่างกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ เช่น ชนิดของอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดถึงจุดรับคลื่น และคุณสมบัติในการดูดกลืนคลื่นสั่นสะเทือนของดินแต่ละชนิด

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

โดยที่ PPV_{EQUIP} = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่เกิดจากเครื่องจักรในระยะต่าง ๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที) ดัง**ตารางที่ 4.1.6-1**

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

<u>ตารางที่ 4.1.6-1</u>
<u>ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต</u>

อุปกรณ์	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที)[1/]
1. Bored Pile	25	0.276
2. Clam Shovel drop (slurry wall)	25	0.202
3. Hydro Mill (slurry wall) (in soil)	25	0.008
4. Loaded Trucks	25	0.076
5. Small Bulldozer	25	0.003

<u>ที่มา :</u> [1/] Federal Transit Administration (U.S. Department of Transportation), Transmit Noise and Vibration Impact Assessment, 1995

จากสมการข้างต้น ความสั่นสะเทือนที่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับ สามารถประเมินได้ใน**ตารางที่ 4.1.6-2**

ตารางที่ 4.1.6-2
ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

จุดรับคลื่นสั่นสะเทือน	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร)	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที)				
			Bored Pile	Clam Shovel drop	Hydro Mill	Loaded Truck	Small Bulldozer
1. บ้านพักอาศัย 2 ชั้น	10	31.7	0.193	0.141	0.005	0.053	0.002
2. ร้านอีสเทิร์นโฮม เซ็นเตอร์และเอส.บี.ฟอร์นิเจอร์	50	158.5	0.017	0.013	0.0005	0.005	0.0002

<u>หมายเหตุ :</u> คำนวณความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ผู้ได้รับผลกระทบได้รับจากสูตร

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

จากผลการคำนวณได้ใน**ตารางที่ 4.1.6-2** เมื่อนำมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiff in และ Leonard (1971) ดัง**ตารางที่ 4.1.6-3** สรุปได้ดังนี้

(1) บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.193 นิ้ว/วินาที (**ตารางที่ 4.1.6-2**) เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiff in และ Leonard (1971) พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนใกล้เคียง 0.098 นิ้ว/วินาที คือ ค่าที่ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท (**ตารางที่ 4.1.6-3**) แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดัง**ตารางที่ 4.1.6-4**) พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0033 นิ้ว/วินาที (กำหนดไว้ที่ระดับ 0.079 นิ้ว/วินาที) ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด

(2) ร้านอีสเทิร์นโฮม เซ็นเตอร์และเอส.บี.ฟอร์นิเจอร์ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนของ Bore Pile (เจาะเข็ม) 0.017 นิ้ว/วินาที (**ตารางที่ 4.1.6-2**) เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiff in และ Leonard (1971) พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนใกล้เคียง 0.012 นิ้ว/วินาที คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ แต่ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท (**ตารางที่ 4.1.6-3**) แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดัง**ตารางที่ 4.1.6-4**) พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.017 นิ้ว/วินาที (กำหนดไว้ที่ระดับ 0.079 นิ้ว/วินาที) ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อร้านอีสเทิร์นโฮม เซ็นเตอร์และเอส.บี.ฟอร์นิเจอร์ ระยะห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 50 เมตรอย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1.6-3

ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้น ๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้น กับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหาย เล็กน้อย
10-15	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและคนที่เกิดบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้าง ทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อ โครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

ที่มา : Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Surway of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971.

ตารางที่ 4.1.6-4

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 โครงการมีมาตรการควบคุมช่วงเวลาการก่อสร้างงานเข็มเฉพาะในช่วงกลางวันเท่านั้น จึงคาดว่าพื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะสั้นๆ ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความห่วงกังวลของชุมชน โครงการจะได้จัดให้มีมาตรการชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ ดังต่อไปนี้

1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง

5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้

- ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)

- ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

- ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

7) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

8) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

11) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย

12) กำหนดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดการทำรากฐานหลังจากนั้นทุก 1 เดือน

4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการประกอบไปด้วยพื้นที่อาคารพาณิชยกรรม ห้างสรรพสินค้า โรงแรม ที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ชายหาดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการได้แก่ หาดจอมเทียน ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร มีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว และการประกอบกิจกรรมทางน้ำ เช่น การเล่นเรือ การกีฬาชายฝั่ง เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว บริเวณดังกล่าวไม่ปรากฏการทำประมงแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ และนอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลดังกล่าวแต่อย่างใด

4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 น้ำใช้

(1) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	200	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	(200x50)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	**10**	ลบ.ม./วัน

2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้างเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่อคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าน้ำในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการจะเป็นผู้จัดหาถังรองรับน้ำเพื่อสำรองในการใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ส่วนน้ำดื่มบริษัทรับเหมาจะจัดให้มีถังน้ำดื่มตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดให้เป็นเขตพักผ่อนของคนงานก่อสร้าง เนื่องจากการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างมีปริมาณน้อยและใช้ในช่วงระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาจึงมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ คาดว่าผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณ **173.15** ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยาโดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อการจ่ายน้ำของการประปาสาขาดังกล่าว พร้อมเสนอมาตรการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว ดังนี้

1) ศักยภาพของหน่วยงานในการให้บริการน้ำประปา

สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ได้ซื้อน้ำจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ประมาณ 750 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในช่วงเดือนเมษายน 2553 ซึ่งในช่วงดังกล่าวมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดถึง 5,980 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (น้ำจ่ายสุทธิ) โดยกำลังผลิตน้ำประปาสูงสุด 6,320 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปา 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 94.93 ของกำลังผลิตน้ำประปาสูงสุด) ให้บริการครอบคลุมพื้นที่เมืองพัทยา ชุมชนบ้านโรงโป๊ะ ชุมชนตลาดนาเกลือ ชุมชนนาจอมเทียน ชุมชนบ้านอำเภอ ชุมชนบางเสร่ รวมถึงชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ คิดเป็นพื้นที่การให้บริการของสำนักการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) รวมทั้งสิ้น 65.0 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการจ่ายน้ำของสำนักงานการประปาดังกล่าว หากพิจารณาการดำเนินการของโครงการที่มีปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 173.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ประมาณ 14 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดการใช้น้ำที่ 12 ชั่วโมง) คิดเป็นปริมาณการต้องการใช้น้ำสูงสุดรวม 5,980+14= 5,994 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุดกับปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดเมื่อรวมปริมาณความต้องการน้ำจากโครงการเท่ากับ 6,320-5,994 = 326 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ยังคงเหลือน้ำไว้จ่ายอีก 326 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้น คาดว่ากระทบต่อปริมาณการจ่ายน้ำของสำนักงานประปาดังกล่าวแล้ว จึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ในกรณีที่โครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 173.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาจกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนข้างเคียง จึงจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการ โดยโครงการมีปริมาณน้ำสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและหอถังสูงความจุรวมทั้งหมด 730 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำใช้ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เท่ากับ 173.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน พบว่า ปริมาณน้ำสำรองภายในโครงการสามารถสำรองน้ำได้ คิดระยะเวลาสำรองน้ำได้ ประมาณ 4 วัน

ซึ่งสอดคล้องตามข้อ 36 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้มีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง คำนวณได้ดังนี้

1) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	730	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	173.15	ลบ.ม./วัน
ดังนั้น ระยะเวลาการสำรองน้ำใช้	=	730 / 173.15	
	=	**4**	**วัน**

2) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ปริมาณ 220 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที

สำหรับผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อแรงดันน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ทั้งนี้โครงการจะทำการเปิดน้ำเข้ามากักเก็บภายในโครงการช่วง Off Peak เพื่อนำน้ำเข้ามากักเก็บภายในบริเวณถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโครงการ ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการต่อแรงดันน้ำประปาจึงอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนมาตรการลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อแรงดันน้ำมีรายละเอียดดังนี้

- หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ช่วงเวลา 06.00-09.00 น.และช่วงเวลา 16.00-20.00 น.โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที

ดังนั้นหากโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัดคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ

4.3.2 ไฟฟ้า

(1) ช่วงก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงมีความสามารถในการให้บริการโครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคารทั้งหมดเท่ากับ **1,750** KVA โดยโครงการจะทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการขนาด **2,000** KVA จำนวน 2 ชุด ซึ่งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน มีขนาดพื้นที่ความรับผิดชอบเท่ากับ 727 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ (ตำบลนาจอมเทียน บ้านน้ำเมา หมู่ 2 และหมู่ 4) อำเภอศรีราชา (บ้านปากร่วมหมู่ 3) และอยู่ในเขตพื้นที่จ่ายไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้าจอมเทียนซึ่งการไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานคุณภาพที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) กำหนด ซึ่งมีความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และได้มีการพัฒนาในด้านมาตรฐานทางด้านเทคนิคและมาตรฐานการให้บริการทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว รองรับความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและเพียงพอ รวมทั้งการจัดทำระบบแผนที่และข้อสนเทศระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ตลอดจนการปรับปรุงการให้บริการติดตั้งไฟฟ้าใหม่/ไฟฟ้าเพิ่ม การปรับปรุงการให้บริการรับชำระค่าไฟฟ้าและการปรับปรุงประสิทธิภาพงานบริหารด้านไฟฟ้าตามมาตรฐาน ISO 9002 เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเพียงพอในการจ่ายไฟฟ้าให้มากขึ้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3 การจัดการมูลฝอย

(1) ช่วงก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูนและเศษไม้ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้จะแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็กจะนำไปหลอมใหม่ เศษอิฐ เศษปูนก็จะนำไปถมปรับระดับพื้นที่ ไม้แบบ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็จะนำไปทิ้งลงถังรองรับที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งจะติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเมืองพัทยามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นคาดว่าจะปริมาณ **600** ลิตร/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วันx20 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณก่อสร้างและในแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยเมืองพัทยามาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป ดังนั้น หากผู้รับเหมามีการควบคุมและการจัดการมูลฝอยที่ดีพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับการจัดการมูลฝอยในช่วงก่อสร้างบริษัทผู้รับเหมาจะเป็นผู้ประสานงานและจัดการ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ความเพียงพอของที่รองรับมูลฝอยของโครงการ

(ก) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น **7.7** ลูกบาศก์เมตร/วัน (ใช้เกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดอัตราผลิตมูลฝอยที่เกิดจากที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน ส่วนพื้นที่พาณิชยกรรมคิด 0.4 ลิตร/ลิตร/ตารางเมตร/วัน)) มีอัตราการเกิดมูลฝอยที่ใช้ประเมินดังนี้

ก) พื้นที่พาณิชยกรรม คิดอัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ข) พนักงาน (314 คน) คิดอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน

(ข) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยสำหรับพื้นที่แต่ละส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ส่วนสรรพสินค้า โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งกระจายไว้บริเวณต่าง ๆ ตามความเหมาะสม จุดละ 2 ถัง ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง)โดยจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดตลอดเวลาและจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยทันทีที่เต็ม โดยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

(2) ส่วนสำนักงาน โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอย ไปไว้ยังถังพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งวัน โดยจะคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ใส่ถุงมูลฝอยและมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ก่อนจะนำมูลฝอยไปรวมที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของอาคารสรรพสินค้าต่อไป โดยสามารถประเมินความสามารถในการกักเก็บของห้องพักมูลฝอยรวมได้ดังนี้

(1) มูลฝอยรวมแห่ง 1 ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร ภายในแบ่งเป็นส่วนพักขยะแห้ง และส่วนพักขยะเปียก มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนพักขยะแห้ง ความกว้าง 3.09 เมตร ความยาว 3.60 เมตร ความจุ 16.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายรวม ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- ส่วนพักขยะเปียก ความกว้าง 3.08 เมตร ความยาว 3.60 เมตร ความจุ 16.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายกรณีถุงมูลฝอยฉีกขาด

(2) ห้องพักมูลฝอยรวมแห่งที่ 2 และ 3 ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของตัวอาคาร ซึ่งทั้ง 2 แห่งจะอยู่ติดกันและมีขนาดเท่ากันโดยภายในแบ่งเป็น ส่วนพักขยะแห้ง และส่วนพักขยะเปียก มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนพักขยะแห้ง ความกว้าง 2.05 เมตร ความยาว 3.09 เมตร ความจุ 9.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- ส่วนพักขยะเปียก ความกว้าง 2.05 เมตร ความยาว 3.08 เมตร ความจุ 9.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายกรณีถุงมูลฝอยฉีกขาด

ดังนั้น ส่วนพักขยะแห้งของห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 3 แห่งมีความจุรวม 35.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายรวม 4.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอนาน **8.5** วัน และส่วนพักขยะเปียกของห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 3 แห่งมีความจุรวม 35.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายซึ่งมีปริมาณ 3.542 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอนาน **10** วัน ก่อนเมืองพัทยาจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดในช่วงเวลา 13.00 น. และ 22.00 น. จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดเตรียมที่พักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ

(ค) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่ามูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีปริมาณ **7.7** ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาด เมืองพัทยา มีหน้าที่และความรับผิดชอบในด้านการกวาดและการเก็บขนมูลฝอยพื้นที่ประมาณ 208.10 ตารางกิโลเมตร (การจัดเก็บมูลฝอยเมืองพัทยาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เมืองพัทยาจะมีหน้าที่รับผิดชอบเก็บมูลฝอย ร้อยละ 30 และบริษัทเอกชน ได้แก่ บริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด ร้อยละ 70) ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 340 ตัน เฉลี่ยเดือนละ 102,00 ตัน จำนวนพนักงานเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 79 คน และรถเก็บมูลฝอยจำนวนทั้งสิ้น 30 คัน ช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาจะมีการเก็บขนมูลฝอย 2 ช่วงเวลา คือช่วงเวลา 22.00 น. และช่วงเวลา 13.00 น. โดยใช้ถนนสุขุมวิทเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งมูลฝอย หากจะพิจารณาศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา พบว่ามีความสามารถให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดในเขตความรับผิดชอบซึ่งรวมถึงพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง ดังนั้น ศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของฝ่ายรักษาความสะอาด เมืองพัทยา จึงมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ (หนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา ดัง**ภาคผนวก ก-9**)

นอกจากนี้โครงการจะส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจังตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการและอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ เนื่องจากการคัดแยกมูลฝอยที่มีค่าออกจากมูลฝอยทั่วไปจะช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบในด้านความสามารถในการเก็บขนของเมืองพัทยาและศักยภาพในการกำจัดมูลฝอยของเมืองพัทยาที่จะดำเนินการเก็บขนที่เกิดขึ้นจากโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

(ง) ความสามารถในการกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานราชการ

พื้นที่จัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยาตั้งอยู่บริเวณตำบลเขาไม้แก้ว เลขที่ 8 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ก) ศูนย์การกำจัดมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เมืองพัทยา ตั้งอยู่บนพื้นที่ 140 ไร่ บริเวณตำบลเขาไม้แก้ว เริ่มเปิดใช้เมื่อพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 สามารถกำจัดมูลฝอยทั่วไปได้ปริมาณ 340 ตัน/วัน

ข) โรงเผามูลฝอยติดเชื้อเมืองพัทยาตั้งอยู่บนพื้นที่ 80 ไร่ ในซอยเทพประภานิมิต เพื่อรองรับมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลและคลินิก โดยเฉพาะซึ่งมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ 0.550 ตัน/วัน โดยที่โรงเผามูลฝอยนี้สามารถเผามูลฝอยติดเชื้อได้ 2 ตัน/วัน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเมืองพัทยา มีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 340 ตัน เฉลี่ยเดือนละ 102,00 ตัน ปัจจุบันมูลฝอยทั้งหมดจะกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล โดยจะนำมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 140 ไร่ สามารถกำจัดมูลฝอยทั่วไปได้ 340 ตัน/วัน ซึ่งมีระยะห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 30 กิโลเมตร

หากพิจารณาจากพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดเมืองพัทยาที่มีวิธีการจัดการมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะตั้งแต่การเก็บขนมูลฝอยจากชุมชน ไปยังสถานีขนถ่ายมูลฝอยและนำไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบในด้านศักยภาพในการกำจัดขยะของเมืองพัทยาที่จะดำเนินการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

4.3.4 การระบายน้ำ

(1) ช่วงก่อสร้าง

กรณีฝนตกน้ำฝนจะสามารถไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วย รางระบายน้ำแบบร่องรางรูปตัว รางระบายน้ำแบบเปิดพร้อมฝาตะแกรงเหล็ก และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาดเอียง 1 : 500 ซึ่งจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำชุมชนในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ต่อระบบระบายน้ำของพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าไม่ให้เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำอยู่บริเวณมุมพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่จะเพิ่มขึ้นจากพื้นที่โครงการส่วนขยายซึ่งมีขนาด 6-3-41 ไร่ (10,964 ตารางเมตร) โดยมีระดับกักเก็บสูงสุดอยู่ที่ 0.8 เมตร ขนาดความจุประมาณ (0.5x0.8x (1.5+0.4) = 35 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งน้ำสามารถกักเก็บอยู่ในท่อระบายน้ำบางส่วนซึ่งมีปริมาตรรวมประมาณ 516 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรที่สามารถใช้หน่วงน้ำได้ทั้งหมด 551 ลูกบาศก์เมตร (จากนั้นน้ำในบ่อหน่วงน้ำจะไหลผ่านตะแกรงดักขยะเข้าสู่บ่อสูบระบายน้ำฝนซึ่งจะถูกจำกัดการระบาย ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการ

สูบเครื่องละ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

สำหรับรายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำออก ของสภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาและสภาพพื้นที่หลังการพัฒนา มีดังนี้

(ข) ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ

รายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกของสภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาและสภาพพื้นที่หลังการพัฒนามีรายละเอียดดังนี้

การคำนวณหาค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากสูตรQ = 0.278×10^{-6} C.I.A.

เมื่อ Q = อัตราการระบายน้ำ; ลบ.ม./วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่

I = ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ5 ปี

= $[4{,}097/(tc + 27)]^{0.92}$

เมื่อ tc = เวลาการรวมตัวของน้ำ; นาที

สามารถคำนวณหาค่า C ของพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา ได้ดังนี้

<u>ค่า C ก่อนการพัฒนา</u>

สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาซึ่งเป็นพื้นที่รกร้าง ค่า C = 0.3

พื้นที่โครงการส่วนขยายก่อนพัฒนามีขนาด = 10,964 ตารางเมตรตารางเมตร

เวลาการรวมตัวของน้ำ (tc) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

สามารถหาค่า (tc) สำหรับเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดินก่อนไหลออกจากพื้นที่ระบายน้ำได้โดยนำข้อมูลที่กำหนดแทนค่าใน

Nomograph เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

Bare Surface, Moderately rough = 0.2

ความลาดของผิวดิน 1 : 500 = 0.005

กำหนดให้จุดไกลสุดมายังท่อระบายน้ำมีระยะทาง = 250 เมตร = 820 ฟุต

ดังนั้น เวลาการรวมตัวของน้ำ (tc) = 25 นาที

<u>ค่า C หลังการพัฒนา</u>

พื้นที่โครงการส่วนขยาย ซึ่งมีขนาด 10,964 ตารางเมตร สามารถแบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ตามสภาพพื้นผิวและการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1) พื้นที่อาคารปกคลุมดินและที่จอดรถและทางวิ่ง (C = 0.7)

	=	5,964	ตร.ม.
	=	54.39% ของพื้นที่ส่วนขยาย	
2) พื้นที่สีเขียว (C = 0.25)	=	5,000	ตร.ม.
	=	45.61% ของพื้นที่ส่วนขยาย	

ดังนั้น ค่า C เฉลี่ย = [(0.7 x 54.39)+ (0.25 x 45.61)]/ 100

= 0.5

กำหนดใช้ค่า C = 0.6

พื้นที่โครงการส่วนขยายหลังการพัฒนามีขนาดประมาณ A = 10,964 ตารางเมตร

เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (tc) หลังมีโครงการประมาณ = 20 นาที

จากสูตร Q = 0.278×10^{-6} C.I.A.

Q ก่อน = $0.278 \times 10^{-6} \times 0.30 \times \{[4,0947/(25+40)]^{0.92}\} \times 10,964$

= 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

Q หลัง = $0.278 \times 10^{-6} \times 0.60 \times \{[4,097/(20+40)]0.92\} \times 10,964$

= 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ = (Qหลัง-Qก่อน) x tc ก่อน

= (0.09 – 0.04) x 25 x 60

= 75 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น โครงการจะต้องจัดให้มีระบบหน่วงน้ำไว้ในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 75 ลูกบาศก์เมตร

(ค) ปริมาณน้ำที่หน่วงกักเก็บในท่อ ที่ระบบท่อระบายน้ำในพื้นที่รับได้สูงสุด

- ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร

ความยาวท่อรวม	=	100	เมตร
คิดเป็นปริมาตรกักเก็บในท่อ	=	(3.14 x 0.6x 0.6/4) x 100	
	=	28	ลบ.ม.

- ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร

ความยาวท่อรวม	=	380	เมตร
คิดเป็นปริมาตรกักเก็บในท่อ	=	(3.14 x 0.8x 0.8/4) x 380	
	=	190	ลบ.ม.

- ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร

ความยาวท่อรวม	=	230	เมตร
คิดเป็นปริมาตรกักเก็บในท่อ	=	(3.14 x 1x 1/4) x 380	
	=	298	ลบ.ม.
รวมปริมาตรกักเก็บน้ำในท่อ	=	516	ลบ.ม.
ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ	=	35	ลบ.ม.
รวมปริมาตรที่ใช้หน่วงน้ำทั้งหมด	=	551	ลบ.ม.

ดังนั้น ระบบท่อระบายน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำของโครงการ จึงสามารถหน่วงน้ำได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบการป้องกันน้ำท่วม

การป้องกันน้ำท่วมโครงการจัดให้มีอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ประมาณ 75 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการ สามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมดประมาณ **551** ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา เท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์-เมตร/วินาที ดังนั้น การประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากความสามารถในการรองรับอัตราการระบายน้ำจากโครงการ ซึ่งมีอัตราการรระบายไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ จึงมีความสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบระบายน้ำของชุมชนแต่อย่างใด โดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

(1) ช่วงก่อสร้าง

ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมของคนงานช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจะต้องระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยา หาดจอมเทียน ดังนั้น ผู้รับเหมาจึงต้องดำเนินการประสานงานเพื่อระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและจ่ายอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่เมืองพัทยากำหนดอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จึงเพียงพอต่อการบำบัดคุณภาพน้ำในโครงการ คาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

น้ำเสียจากส่วนต่างๆ ทั้งพื้นที่ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์อาหารจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันก่อนไหลเข้าสู่ถังบำบำบัดน้ำเสียในแต่ละจุดซึ่งเป็นแบบบ่อเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดเบื้องต้น โดยคุณลักษณะน้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะแต่ละจุดนั้นจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (SUPM PUMP) ตามจุดต่างๆ จำนวน 5 บ่อเพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป ซึ่งโครงการได้ประสานไปยังสำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยาพบว่า สามารถให้บริการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ

1) ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อน้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบ ซักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเท่ากับ **121.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด) โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ เนื่องจากเป็นระบบที่ก่อสร้างได้ง่าย และปัจจุบันมีถังสำเร็จรูปทำให้สะดวกในการติดตั้ง รวมทั้งมีขนาดของถังบำบัดที่สามารถรองรับน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการได้ รายละเอียดในส่วนบ่อเกรอะและบ่อกรองไร้อากาศ ดังนี้

(ก) บ่อเกรอะมีลักษณะเป็นบ่อปิด น้ำซึมไม่ได้และไม่มีการเติมอากาศ ดังนั้นสภาวะในบ่อจึงเป็นแบบไร้อากาศ (Anaerobic) โดยจะใช้สำหรับการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ส่วนห้องครัว ส่วนดักเก็บไขมัน และน้ำใช้ในส่วนอื่น ซึ่งมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยจะทำการ รวบรวมเข้าส่วนของบ่อเกรอะ เพื่อแยกกากตะกอน หลังการย่อยจะกลายเป็นก๊าซกับน้ำและกากตะกอน (Septage) ในปริมาณที่น้อย จึงทำให้บ่อเกรอะมีระยะเวลาในการกักเก็บนาน หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะระบายเข้าสู่บ่อกรองไร้อากาศต่อไป

(ข) บ่อกรองไร้อากาศเป็นระบบบำบัดแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับบ่อเกรอะ แต่มีประสิทธิภาพในการบำบัดของเสียมากกว่า โดยภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลาง (Media) บรรจุอยู่ โดยตัวกลางจะมีพื้นที่ผิวมากเพื่อให้จุลินทรีย์ยึดเกาะได้มากขึ้น น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านชั้นตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จากการที่จุลินทรีย์กระจายอยู่ในถังสม่ำเสมอ น้ำเสียจะถูกบำบัดเป็นลำดับจากด้านล่างจนถึงด้านบน ประสิทธิภาพในการกำจัดบีโอดีของบ่อกรองไร้อากาศจึงสูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภายในถังและทำให้น้ำไม่ไหล โครงการจึงจัดให้มี

บ่อดักไขมันและผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อนเข้าระบบกรองไร้อากาศ น้ำทิ้งจากบ่อกรองไร้อากาศจะระบายสู่บ่อสูบน้ำเสีย โดย มีค่าบีโอดีออกจากระบบ ฯ ไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร

ถังบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้นั้น มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ สำหรับเกณฑ์การออกแบบของระบบคิดค่าความสกปรกบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีออกจากระบบฯ เท่ากับ 190 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น ประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดีของระบบบำบัดน้ำเสียโครงการคิดเป็นร้อยละ 52 อย่างไรก็ตาม น้ำเสียจากการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการจะถูกส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียจอมเทียน ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ตามข้อกำหนด นอกจากนี้เมืองพัทยายังมีข้อบัญญัติเรื่องการควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 สาระสำคัญคือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้มีเจ้าหน้าที่จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนด เพื่อนำค่าบริการนี้มาใช้สำหรับดำเนินการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย

ดังนั้น เมื่อพิจารณาขนาดและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดี 190 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การส่งน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยา นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัด ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ

4.3.6 การคมนาคม

การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคม บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินทั้งโครงการ เนื่องจากช่วงดำเนินการโครงการมีการใช้ประโยชน์ด้านการคมนาคม อธิบายได้ดังนี้

(1) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ

1) ความเพียงพอของที่จอดรถตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ก) กรณีคิดคำนวณพื้นที่ตามพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร (อาคารขนาดใหญ่ทั้งอาคาร) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3 (2) (ค) (ฉ) (ซ)

ลักษณะการใช้ประโยชน์	กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียม
ห้างสรรพสินค้า	ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตร.ม. เศษของ 40 ตร.ม. ให้คิดเป็น 40 ตร.ม.	ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่สรรพสินค้า 40 ตร.ม.
สำนักงาน	ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม.	ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่สำนักงาน 120 ตร.ม.
อาคารขนาดใหญ่	ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน/พื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม.ให้คิดเป็น 240 ตร.ม.	ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน/พื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม.ให้คิดเป็น 240 ตร.ม.

กรณีคิดคำนวณจากความต้องการที่จอดรถแยกตามประเภทพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังกล่าวข้างต้นของโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

ลักษณะการใช้ประโยชน์	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ความต้องการที่จอดรถ (คัน)
1) อาคารสรรพสินค้า		
- พื้นที่พาณิชย์ (ค้าปลีก-ค้าส่งและเก็บสินค้า)	9,965	9,965 / 40 = 250
- พื้นที่พาณิชย์ (ร้านค่าเช่า)	7,569	7,569 / 40 = 190
- พื้นที่สำนักงาน	1,270	1,270 / 12 = 106
2) อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป 1 (FLEAMARKET)	300	300 / 40 = 8
3) อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป 2 (FLEAMARKET)	300	300 / 40 = 8
4) อาคารร้าน BURGER KING	360	360 / 40 = 9
5) อาคารร้าน STAR BUCK	360	360 / 40 = 9
รวม	-	**580**

<u>หมายเหตุ :</u> พื้นที่ใช้สอยรวมคิดเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดให้นำมาคิดตามความต้องการที่จอดรถ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

1. กรณีคิดคำนวณพื้นที่จอดรถตามพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร (อาคารขนาดใหญ่ทั้งอาคาร) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้

ลักษณะการใช้ประโยชน์	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	ความต้องการที่จอดรถ (คัน)
คิดพื้นที่ใช้สอยของทั้งอาคารสรรพสินค้า	27,018	113
รวม	**27,018**	**113**

เมื่อพิจารณาที่จอดรถของโครงการ ตามตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 กรณีคิดคำนวณจากความต้องการที่จอดรถแบบแยกประเภทพื้นที่ใช้สอย พบว่าโครงการต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ 580 คัน แต่โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถไว้ทั้งหมด **921 คัน** (แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ทั่วไป 909 คัน และที่จอดรถโดยเฉพาะสำหรับคนพิการ/สตรีและเด็ก จำนวน 12 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ 428 คัน โดยจัดเป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด ซึ่งมีความเพียงพอตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าวเบื้องต้น ดังนั้นการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการจึงสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ที่จะเข้าจอดได้ทั้งหมด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ผลกระทบด้านการจราจร

เนื่องจากรถที่ใช้ในการสัญจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) นั้นมีหลายประเภท ดังนั้นเพื่อให้การประเมินเป็นไปในทางเดียวกันจึงจำเป็นต้องปรับค่าปริมาณของยานยนต์ให้เป็นหน่วยเดียวกันทั้งหมด คือหน่วย Passenger Car Unit (PCU) โดยในการปรับค่าให้เป็นหน่วยเดียวกันจะใช้ Factor ของ Passenger Car Equivalent (PCE)

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) จากข้อกำหนดของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ 1 ช่องจราจรสามารถรองรับรถได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีจำนวนช่องจราจร 8 ช่องจราจร ดังนั้น การคิดค่า V/C ratio จะเป็นการคิดค่าโดยรวมทั้งหมด 8 ช่องจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ในปีพ.ศ. 2553-2555 จากข้อมูลผลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีค่า PCU สูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ **689 PCU/ชั่วโมง**

- การประเมินปริมาณจราจรในอนาคตของถนน จะใช้ข้อมูลสถิติการจดทะเบียนและภาษีรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และการขนส่งทางบกรายปี จากสำนักงานขนส่งจังหวัดชลบุรี ในระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2553-2555 พบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นของรถที่ขอจดทะเบียนโดยเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี

- ค่า V/C ratio หาได้จากสูตร

V/C ratio = ค่า PCU รวมต่อชั่วโมง/ค่าความจุของถนน

- การเปรียบเทียบค่า V/C เมื่อพิจารณาความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร พิจารณาความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมิท) ได้ดัง**ตารางที่ 4.3.6-1**

ตารางที่ 4.3.6-1
ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร

สภาพการจราจร	V/C
เลวมาก/หนาแน่นติดขัด	0.88-1.00
เลว/ค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วง ๆ	0.67-0.88
พอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้	0.52-0.67
ดี/ค่อนข้างเบาบางเคลื่อนตัวได้ดี	0.36-0.52
ดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : วิศวกรรมการทาง กรมทางหลวง, 2544

จากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น สามารถทำการประเมินผลกระทบด้านการจราจรของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ได้ดังนี้

(ก) ช่วงก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2555 โดยช่วงก่อสร้างได้กำหนดให้พาหนะที่ใช้ขนส่งเป็นรถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ รวม 36 PCU/วัน (เมื่อคิดระยะเวลาการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง) และคิดในกรณีที่เลวร้ายที่สุด คือ ให้รถทั้งหมดไปและกลับโดยใช้เส้นทางเดิม

ทั้งนี้ สามารถนำปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงก่อสร้างมาประเมินค่า V/C Ratio ของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ดังนี้

ปริมาณจราจร/ชั่วโมงสูงสุดปัจจุบัน	=	33,061 PCU/วัน
	=	2,755 PCU/ชม.
ค่า V/C Ratio ปัจจุบัน	=	2,755/(2,000x8)
	=	0.17
ปริมาณจราจรช่วงก่อสร้าง	=	36 PCU /ชม.
ค่า V/C Ratio เมื่อก่อสร้างโครงการ	=	(2,755+36)/(2,000x8)
	=	0.174

จากการประเมินข้างต้นพบว่า ช่วงก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเล็กน้อย จาก 0.17 เป็น 0.174ซึ่งพบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก จากการประเมินผลกระทบดังกล่าวพบว่าค่าที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย เนื่องจากระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการค่อนข้างสั้น อย่างไรก็ตาม การประเมินเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดที่มีกิจกรรมในการขนส่งวัสดุและการเข้า-ออกโครงการพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง และรวมรถขนส่งดินที่มีในช่วงเดือนแรกของการก่อสร้างเข้าไปด้วย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่มีต่อการจรจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจะอยู่ระดับต่ำ ทั้งนี้ ในการขนส่งดินหรือวัสดุก่อสร้างอาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรบ้าง ในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการโครงการ พนักงานโครงการหรือผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้นโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ ดังนี้

(1) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง

(2) ห้ามมิให้มีการจอดรถเพื่อขนดิน วัสดุก่อสร้างบนถนนสุขุมวิทที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ

(3) ย้ำเตือนให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำชับให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน

(4) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย

(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันและช่วยลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(6) กำหนดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

(7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อป้องกันการชำรุดของเส้นทางคมนาคม

(8) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง

(9) ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยบนถนนภาระจำยอมและถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ รวมทั้งถนนภายในพื้นที่โครงการ

(10) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอดและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน

(11) กำหนดเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงกลางวันโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน

(ข) ช่วงดำเนินการ

การประเมินผลกระทบด้านการจราจรเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรที่มีเพิ่มขึ้นจากโครงการ โดยพิจารณาจากปริมาณจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากจำนวนที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ 906 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 401 คัน โดยสามารถคิดเทียบเท่าเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลได้ 120 คัน (คำนวณจาก 401 x 0.3 เท่ากับ 120) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ปริมาณจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจำนวน 1,026 คัน

ทั้งนี้ สามารถนำปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงเปิดดำเนินการมาประเมินค่า V/C Ratio ของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ดังนี้ (ประเมินจากพฤติกรรมของผู้มาใช้บริการ ซึ่งคาดว่าผู้มาใช้บริการจะเข้า – ออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เป็นเส้นหลัก)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมงสูงสุดปัจจุบัน	=	33,061 PCU/วัน
	=	2,755 PCU/ชม.
ค่า V/C Ratio ปัจจุบัน	=	2,755/(2,000x8)
	=	0.17
ปริมาณจราจรช่วงดำเนินการ	=	1,026 PCU /ชม.
ค่า V/C Ratio เมื่อก่อสร้างโครงการ	=	(2,755+1,026/(2,000x8)
	=	0.23

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นพบว่า ค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ในช่วงเปิดดำเนินการจะทำให้ค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงจาก 0.17 เป็น 0.23 ซึ่งยังมีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการจราจร

4.3.7 การใช้ที่ดิน

(1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิมขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ นอกจากนี้จะทำการปรับปรุงและขยายพื้นที่ลานจอดรถทดแทนพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารดังกล่าวเพิ่มเติม รวมทั้งการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า โดยโครงการจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสม

กับการก่อสร้างอาคาร ลานจอดรถและพื้นที่สีเขียว โดยจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้นเนื่องจากเป็นการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมตลอดแนวถนนสุขุมวิทในปัจจุบัน พบว่า มีการพัฒนาด้านอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์3 4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม กระจายตัวอยู่ทั่วไป รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน สำหรับรูปแบบและความสูงของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าอาคารโครงการมีกลมกลืนกับอาคารที่มีอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบ ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยาที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง

(2) ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2521)

เมื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2521) แล้ว พบว่า การดำเนินการของโครงการเป็นประเภทอาคารสรรพสินค้าจึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าวในข้อ 2[1/] ของกฎกระทรวงฉบับที่ 8 แต่อย่างใด

<u>หมายเหตุ</u> : [1/] หมายถึง ให้กำหนดบริเวณพื้นที่ตามที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับเป็นบริเวณซึ่งอาคารชนิดดังกล่าวจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ ได้แก่

(1) โรงทำเนยหรือเนยเทียม

(2) โรงทำกะปิ น้ำปลา น้ำเคย ไตปลา เต้าเจี้ยว ซีอิ๊ว หรือหอยดอง

(3) โรงฆ่าสัตว์

(4) โรงฟอกหนังสัตว์ หรือโรงเก็บหรือสะสมเขาสัตว์ หนังสัตว์ กระดูกสัตว์ หรือขนสัตว์

(5) โรงย้อมผ้าที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น

(6) โรงนึ่งปลา หรือโรงต้มปลาซึ่งใช้แทนการนึ่ง

(7) โรงทำสบู่

(8) โรงเคี่ยวไขสัตว์ หนังสัตว์ หรือเอ็นสัตว์

(9) โรงเคี่ยวหรืออัดเอาน้ำมันทุกชนิด

(10) โรงเผาเปลือกหอย หรือโรงทำปูน

(11) โรงทำแป้ง

(12) โรงต้มกลั่นสุรา เบียร์ หรือแอลกอฮอล์

(13) โรงเลี้ยงสัตว์ที่มีเสียง กลิ่น หรือทิ้งน้ำเสียและก่อให้เกิดความรำคาญ

(14) โรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงที่ผลิตสิ่งของโดยมีเสียง กลิ่น ควัน ฝุ่นละออง หรือทิ้งน้ำเสียและก่อให้เกิดความรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2) ผังเมืองรวมเมืองพัทยา

จากการตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ขยายระยะเวลาครั้งที่ 1 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2552 และขยายระยะเวลาครั้งที่ 2 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2553 พบว่า ปัจจุบันกรมโยธาธิการและผังเมืองกำลังดำเนินการปรับปรุงผังเมืองดังกล่าว โดยอยู่ในขั้นตอนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาร่างกฎกระทรวงฯ การดำเนินการของโครงการ จึงสามารถดำเนินการเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดผังเมืองบังคับใช้ดังกล่าว การดำเนินการของโครงการจึงสามารถดำเนินการได้บนที่ดินบริเวณนี้

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรีพ.ศ. 2546 ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 หมดอายุบังคับใช้ ซึ่งกรมโยธาธิการและผังเมืองกำลังดำเนินการปรับปรุง อยู่ในขั้นตอนจัดทำเอกสารเสนอกระทรวงมหาดไทย ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล หมายเลข 2.7 (อ้างถึง**รูปที่ 1.4-2 หน้า 1-10**)) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม

7) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

8) โรงฆ่าสัตว์

9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

10) กำจัดมูลฝอย

11) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

2) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

4) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

5) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

6) สนามแข่งขัน

7) สวนสนุก

8) ศูนย์การค้า

9) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ดังนั้น ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและการดำเนินการของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ฉบับที่หมดอายุบังคับใช้ไปแล้ว)

3) เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยาอยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (อ้างถึง**รูปที่ 1.4-3 หน้า 1-11**)

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม

7) สถานที่เก็บสินค้า

8) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

9) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

10) สนามยิงปืน

11) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

12) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

13) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนพัทยาเหนือ และถนนพัทยากลาง ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
2) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
3) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่หรืออาคารสูง
4) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ห้องชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม
5) ตลาด
6) สวนสนุก
7) สนามแข่งรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถที่ใช้เครื่องจักรกล เว้นแต่รถจักรยาน

จากกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองดังกล่าวข้างต้น พบว่า การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดดังกล่าว โดยสามารถสรุปได้ดัง**ตารางที่ 4.3.7-1**

ตารางที่ 4.3.7-1

การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยากับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546	ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	รายละเอียดและที่ตั้งโครงการ
1	กำหนดเป็นสีน้ำตาลเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ	กำหนดเป็นสีน้ำตาลเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ	โครงการเป็นการประกอบกิจการพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) ประกอบด้วย (1) อาคารสรรพสินค้า ขนาดชั้นเดียว (มีชั้นลอย 1 ชั้น) ความสูง 10.43 เมตร มีพื้นที่อาคารปัจจุบันเท่ากับ 24,253 ตร.ม. และส่วนที่จะต่อเติมอาคารมีพื้นที่เท่ากับ 2,765 ตารางเมตร ภายหลังต่อเติมแล้ว จะมีพื้นที่อาคารเท่ากับ 27,018 ตร.ม. (2) อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) เป็นอาคารขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่อาคาร 300 ตร.ม. (3) อาคารร้าน BURGER KING เป็นอาคารชั้นเดียว มีพื้นที่อาคาร 360 ตร.ม. (4) อาคารร้าน STAR BUCK เป็นอาคารชั้นเดียว มีพื้นที่อาคาร 360 ตร.ม.
2	**ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังนี้** (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน	**ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังนี้** (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม

ตารางที่ 4.3.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546	ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	รายละเอียดและที่ตั้งโครงการ
	(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม	(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม

ตารางที่ 4.3.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546	ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	รายละเอียดและที่ตั้งโครงการ
	(7) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม	(7) สถานที่เก็บสินค้า	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(8) โรงฆ่าสัตว์	(8) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	(9) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(10) กำจัดมูลฝอย	(10) สนามยิงปืน	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	(11) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	(11) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
		(12) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม

ตารางที่ 4.3.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546	ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	รายละเอียดและที่ตั้งโครงการ
		(13) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- โครงการเป็นประเภทอาคารพาณิชยกรรม (ค้าปลีก-ค้าส่ง) จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม
	การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ (1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม (2) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ (4) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ (5) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก (6) สนามแข่งขัน	**การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้** (1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (2) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (3) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่หรืออาคารสูง (4) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ห้องชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม (5) ตลาด (6) สวนสนุก	- ที่ตั้งอาคารสรรพสินค้าอยู่ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) 77.33 เมตร ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับกิจการทั้ง 7 ประเภท ตามข้อหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

ตารางที่ 4.3.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546	ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ปรับปรุงครั้งที่ 3)	รายละเอียดและที่ตั้งโครงการ
	(7) สวนสนุก	(7) สนามแข่งรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถที่ใช้เครื่องจักรกล เว้นแต่รถจักรยาน	
	(8) ศูนย์การค้า		
	(9) ตลาด		

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

ที่ตั้งโครงการอยู่**บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ภายในบริเวณที่อยู่ในแนวเขตตามข้อ 3 (1) และ (2) และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก** (ที่ตั้งโครงการในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 อ้างถึง**1.4-1 หน้า 1-7)**

ข้อ 5 พื้นที่บริเวณที่ 1 <u>ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคาร</u> ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด เว้นแต่ในบริเวณพื้นที่เขตเมืองพัทยาด้านฟากตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ และในบริเวณพื้นที่เขตผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ในท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ ให้มีได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภท ชนิด หรือจำพวก ที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี แต่ทั้งนี้ ที่ตั้งของโรงงานดังกล่าวต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

(2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร ต้องห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร ต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย

(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนหรือดัดแปลงของเดิมในพื้นที่เดิมซึ่งจะต้องมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างและอาคารประกอบของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศต้องเป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการ

(4) สุสาน เว้นแต่กรณีสุสานที่มีอยู่เดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่เดิมที่ได้จัดไว้เพื่อการนั้นแล้วก็ให้ดำเนินการได้ แต่ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(5) คลังน้ำ มันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำ มันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(6) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เว้นแต่สถานีบริการก๊าซ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

<u>โดยสรุปข้อกำหนดในข้อ 5 นี้เมื่อเปรียบเทียบกับประเภทของการดำเนินการของโครงการพบว่าไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดดังกล่าวแต่อย่างใด</u>

ข้อ 6 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 บริเวณที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้

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

(ข) อาคารของส่วนราชการเพื่อรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกหรือเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตรมีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(ค) โครงสร้างเสาสัญญาณเตือนภัย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 8 ก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง

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

(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้มีได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ขนาดแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก

(4) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ถึง ร้อยละ 50 ให้มีได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 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 ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อประโยชน์สาธารณะในการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10

<u>โดยสรุป ข้อกำหนดในข้อ 6 นี้ เมื่อเปรียบเทียบการดำเนินการของโครงการพบว่าไม่มีข้อห้ามตามข้อดังกล่าวข้างต้นแต่อย่างใด เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเข้ามาในแผ่นดินประมาณ 2,600 เมตร และไม่มีระดับความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ</u>

ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมือง

(2) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง หรือทราย ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 80 เมตร หรือมีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 25 เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างอื่นใดที่มิใช่อาคาร หรือเพื่อการดำเนินการที่ได้รับการยกเว้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6

(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ เว้นแต่การดำเนินการของทางราชการเพื่อประโยชน์สาธารณะหรือป้องกันน้ำท่วม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่อาคารหรือการล่วงล้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(7) การบุกรุก แผ้วถาง หรือก่อสร้างอาคารใด ๆ ในบริเวณพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้เว้นแต่เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย ที่ไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานและระบบนิเวศของพื้นที่ป่า

(8) การงมหรือการกระทำ ใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บทำ ลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่การงมที่เป็นการค้นหาเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเป็นการดำเนินการของทางราชการ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10 และได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน

(9) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(10)การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) การจับ หรือครอบครองของทางราชการ เพื่อการศึกษาวิจัย การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์สาธารณะ ทั้งนี้ ต้องได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมประมงหรือ

นายกเมืองพัทยา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี แล้วแต่กรณี หรือการจำหน่ายปลาสวยงามที่ได้จากการเพาะพันธุ์หรือการเพาะเลี้ยง

(ข) การครอบครองของทางภาคเอกชนเพื่อการเพาะเลี้ยงเพื่อจำหน่ายโดยได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมประมงหรือนายกเมืองพัทยา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี หรือการครอบครองเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

(11)การประกอบกิจการเรือภัตตาคาร เรือสถานบริการ การเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) หรือการทอดสมอเรือในแนวปะการัง

(12)การเล่นเรือสกู๊ตเตอร์ การเล่นเจ็ตสกี การเล่นสกีน้ำ หรือการเล่นเรือลากทุกชนิดยกเว้นในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมทางน้ำดังกล่าวได้

(13)การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบทำให้ปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหาถูกทำลายหรือเสียหาย เว้นแต่การดำเนินการ ดังนี้

(ก) การกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่มีความจำเป็นตามที่คณะกรรมการตามข้อ 10คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ

(14) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่

(ก) เป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อกับกรมประมง และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด

(ข) เป็นการดำเนินการของทางราชการเพื่อการเผยแพร่ และพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งรวมทั้งการดำเนินการที่ต่อเนื่องของกรมประมง

(15) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนพื้นดิน ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายของทางราชการ

(ก) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวดิ่ง ยกเว้นในเขตพื้นที่เมืองพัทยา

(ข) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม

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

(ง) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(16) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพหาดไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณหาดเสียไป เว้นแต่การกระทำของทางราชการเพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพตามธรรมชาติของหาดการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การรักษาความปลอดภัยทางทะเลและชายหาด การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการ หรือการทำทุ่น ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 10

(17) การกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในบริเวณพื้นที่หาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชายเลนเว้นแต่การกระทำของทางราชการเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

<u>โดยสรุป ข้อกำหนดในข้อ 8 นี้ การดำเนินการของโครงการไม่มีข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมที่ขัดแย้งกับข้อกำหนดดังกล่าวแต่อย่างใด</u>

โดยสรุป ที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณที่ 1 ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นอาคารสรรพสินค้าจึงสามารถดำเนินการได้บนที่ดินดังกล่าวบริเวณนี้

(3) อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR), อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (BCR), อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่นำมาคิดคำนวณ ประมาณ 28,338 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารปกคลุมประมาณ 22,925 ตารางเมตร พื้นที่ตั้งโครงการมีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 65,472 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

การคำนวณรายละเอียดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยสรุปโครงการมีอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 0.43 : 1 อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ คิดเป็นร้อยละ 34.55 ของพื้นที่โครงการ และอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดินต่อพื้นที่แปลง คิดเป็นร้อยละ 65 พบว่ าสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10:1 และอาคารพาณิชย์ อาคารสาธารณะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงนั้น

4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

การประเมินผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิตจากการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมินผลกระทบโดยการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม (Primary Data) รัศมี 1 กิโลเมตร และการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและระดับท้องถิ่น (Secondary Data) เพื่อนำมาใช้ประกอบในการประเมินผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

4.4.1 การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/Profiling)

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องตามประเด็นศึกษาตามขอบเขตที่กำหนด อาทิ ข้อมูลพื้นฐานทางประชากร ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลพื้นฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพ เป็นต้น สรุปได้ดัง**ตารางที่ 4.4.1-1** โดยรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ จะแสดงไว้ในการบ่งชี้ลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพแต่ละหัวข้อต่อไป

ตารางที่ 4.4.1-1

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต

ประเภทข้อมูล	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล/หน่วยงาน	รายละเอียดที่แสดงไว้ในรายงานฯ
1. ข้อมูลระดับปัจเจกบุคคล ได้แก่ ข้อมูลประชากร อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา เป็นต้น	(1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จาก - เมืองพัทยา (2) การสำรวจข้อมูลด้วยแบบแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1 กิโลเมตร	บทที่ 3 หัวข้อ 3.5.1
2. ข้อมูลระบบการให้บริการด้านสาธารณสุข 2.1 จำนวนสถานบริการทางการแพทย์ 2.2 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ 2.3 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จาก - ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค - โรงพยาบาลบางละมุง	บทที่ 3 หัวข้อ 3.5.2 หัวข้อ 3.5.3
3. ข้อมูลการให้บริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 3.1 ข้อมูลการจัดการของเสีย (ขยะ สิ่งปฏิกูล) 3.2 การบริการน้ำดื่ม น้ำใช้ 3.3 ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย	รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จาก - เมืองพัทยา - สำรวจด้วยแบบสอบถาม	บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.5 หัวข้อ 3.4.1 หัวข้อ 3.4.4
4. ข้อมูลสถานะทางสุขภาพของชุมชน 4.1 อัตราการเจ็บป่วย	รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจาก - ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะล้าน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลหมัน	บทที่ 3 หัวข้อ 3.5.2

ประเภทข้อมูล	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล/หน่วยงาน	รายละเอียดที่แสดงไว้ในรายงานฯ
	- โรงพยาบาลบางละมุง - สำรวจด้วยแบบสอบถาม	
9. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบและความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับอยู่ในปัจจุบัน ความวิตกกังวล และความคาดหวังจากการมีโครงการ	- การสัมภาษณ์ตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร - การสำรวจด้วยแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1 กิโลเมตร	บทที่ 3 หัวข้อ 3.5.4

4.4.2 คุณภาพชีวิต

(1) ช่วงก่อสร้าง

(ก) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ช่วงก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 8 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้มีการกระจายรายได้ของชุมชนและบริเวณใกล้เคียงเนื่องจากมีการซื้อขายสินค้าเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและครอบครัว โดยโครงการจะพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นมาทำงานในช่วงก่อสร้างเป็นสำคัญ ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ในด้านเศรษฐกิจ-สังคมในด้านบวก

(ข) ผลกระทบด้านการศึกษา

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น สำหรับการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้างที่ติดตามครอบครัวมาและอยู่ในวัยเรียนในช่วงก่อสร้างสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ เนื่องจากในพื้นที่ตำบลหนองปรือมีโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 4 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 4 แห่ง ซึ่งมีความเพียงพอต่อการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้าง ประกอบกับระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 8 เดือน จำนวนคนงานประมาณ 200 คน อีกทั้งโครงการจะพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นมาทำงานในช่วงก่อสร้างเป็นสำคัญทำให้ไม่เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการศึกษาสำหรับชุมชนอยู่ในระดับต่ำ

(ค) ผลกระทบด้านศาสนา

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการไม่มีกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงต่อศาสนสถานที่มีความสำคัญ อีกทั้งกิจกรรมก่อสร้างของโครงการไม่มีส่งผลการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่มีนัยสำคัญแต่อย่างใด

(2) ช่วงดำเนินการ

(ก) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารสรรพสินค้าที่ตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมทำให้เกิดการสนับสนุนพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ริมถนนสุขุมวิท และบริเวณใกล้เคียงเกิดการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจที่จะมีการเติบโตขึ้นในทางบวก โดยสภาพพื้นที่โครงการที่เอื้ออำนวยต่อการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองที่มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคและการคมนาคมขนส่งที่สะดวกและครบครัน และเป็นบริเวณที่จะรองรับความเจริญในอนาคต ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ ในด้านเศรษฐกิจ-สังคมในด้านบวก

(ข) ผลกระทบด้านการศึกษา

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้นผลกระทบที่คาดว่าไม่มีผลกระทบ เนื่องจากกลุ่มลูกค้าหลักของโครงการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติและเพื่อใช้สถานที่พักตากอากาศโดยไม่ได้ใช้เป็นที่พักถาวร ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่แต่อย่างใด

(ค) ผลกระทบด้านศาสนา

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการสามารถร่วมสร้างผลกระทบในแง่บวกให้เพิ่มขึ้นได้จากการทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ผ่านการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ อีกทั้งกิจกรรมของโครงการไม่มีส่งผลการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่มีนัยสำคัญแต่อย่างใด

4.4.3 สาธารณสุข

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพและความต้องการในการแก้ไขปัญหา

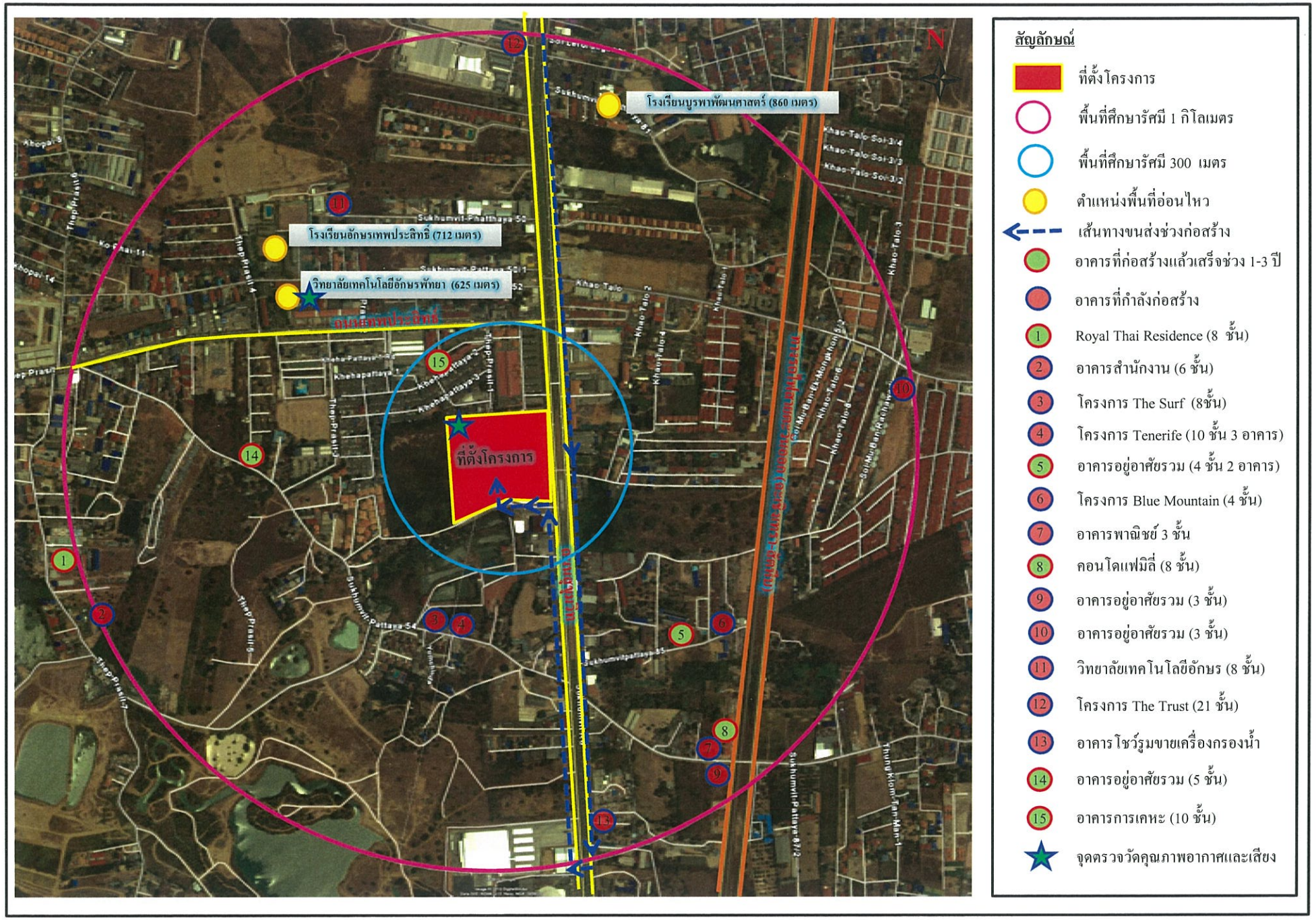
การดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเกิดปัญหาสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เป็นการเพิ่มขึ้นของปัญหาสุขภาพที่เป็นภาระของหน่วยงานบริการสาธารณสุขต้องเข้ามาดูแล ทั้งนี้จากการทบทวนผลกระทบสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อศึกษาแนวโน้มสถานการณ์ของโรคและการเจ็บป่วยดังกล่าวในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งศึกษาศักยภาพของหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

หน่วยงานด้านสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลบางละมุง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ซึ่งต้องจัดระบบการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับและให้บริการประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบเนื่องจากสิ่งคุกคามสุขภาพในภาพรวมให้มีความสอดคล้องและตรงกับลักษณะผลกระทบของสิ่งคุกคามสุขภาพ รวมทั้งการเฝ้าระวังโรคสำหรับกลุ่มเสี่ยงพิเศษที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มคนชราและผู้สูงอายุ และกลุ่มบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพหรือโรคประจำตัว

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้รวบรวมข้อมูลกิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการย้อนหลัง 3 ปี ที่ส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีการแบ่งรัศมี 500 เมตร และ1,000 เมตร รวมทั้งได้เพิ่มเติมเส้นทางการจราจร และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ด้วยกันดังแสดงใน**รูปที่ 4.4.3-1**

การดำเนินการช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดในช่วงก่อสร้าง (**ตารางที่ 4.4.3-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในช่วงก่อสร้างของโครงการ**)

จากการดำเนินการดังกล่าว พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยตามแนวคิดทางระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม (Environment Epidemiology) อันประกอบด้วย เชื้อโรค (Agent) มนุษย์ (Host) และสิ่งแวดล้อม (Environment) อยู่ในภาวะสมดุล เนื่องจากวิธีการจัดการมลพิษแต่ละประเภทที่กล่าวไว้ข้างต้น ในขณะเดียวกันในประเด็นของโรคระบาดของระบบทางเดินอาหาร สามารถพบได้ในกลุ่มคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้นโครงการจะต้องกำหนดให้บริษัทรับเหมาให้ความรู้แก่กลุ่มคนงานดังกล่าวในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคและสุขอนามัยขั้นพื้นฐานรวมทั้งการจัดหาระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานให้กับกลุ่มคนงานดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาดตลอดช่วงก่อสร้าง



รูปที่ 4.4.3-1 อาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งเส้นทางการจราจร และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในช่วงก่อสร้างของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
1. ฝุ่นละออง	กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ฝุ่นละอองจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาและส่วนต่าง ๆ ของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของฝุ่นละออง โดยฝุ่นที่มีขนาดใหญ่ร่างกายจะดักไว้ได้ที่ขนจมูก ส่วนฝุ่นที่มีขนาดเล็กจะสามารถเล็ดลอดเข้าไปในระบบหายใจ ทำให้ระคายเคือง แสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ หรือหากได้รับในปริมาณมากและเป็นเวลานาน จะมีการสะสมของฝุ่นในถุงลมปอด ทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง จากเอกสารของ Hagler Bailly Service, Inc. เรื่อง Health Effect of Particulate Matter Air Pollution in Bangkok , 1998 ซึ่งจัดทำให้กรมควบคุมมลพิษ พบว่า ปริมาณของ PM10 ที่เพิ่มขึ้น 30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการตายรายวัน ร้อยละ 3-5 และยังพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ	- ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ มีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง เป็นกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมการก่อสร้างจะเกิดเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง - พื้นที่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้างจะได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ซึ่งโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงน้อย	- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่มีฝุ่นฟุ้งกระจายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม. - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องมีการปิดคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุ - ติดตั้งแผงตาข่าย/รั้ว/ผ้าใบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระดับชั้นก่อสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ขึ้นไป

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
		ระหว่าง PM10 กับการตายเนื่องจากโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคระบบหลอดเลือดหัวใจด้วย (โครงการตำรา สำนักที่ปรึกษา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) **<u>ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่</u>** - การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ กรณีผ่านพื้นที่ชุมชนอาจทำให้เกิดฝุ่นละออง จะทำให้เกิดความรำคาญใจ และความสกปรกแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณเส้นทางการขนส่ง		
2. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์	- การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ ที่นำมาใช้ในโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากว่า 100 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศจึงจะมี	- ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่างๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. - ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรอหรือเลิกใช้งาน - บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
		ความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลา นาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัลกลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539		
		ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ - การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น		

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
3. เสียงรบกวน	- กิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ การเจาะเสาเข็ม งานตกแต่งภายในอาคาร เป็นต้น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของเสียงที่เป็นอันตราย หมายถึง เสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ทุกความถี่ ถ้าสัมผัสนานเกินไป จะก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งสุขภาพทางกายและทางใจ ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย เช่น ทำให้หัวใจเต้นแรง อัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ทำให้ความดันโลหิตสูง ทำให้กล้ามเนื้อกระตุก เกิดอาการเหนื่อยหอบและแพ้ นอนไม่หลับ ทำให้ประสาทหูเสื่อม อาจทำให้หูพิการ หูตึง หูหนวก สามารถแบ่งเป็น (1) อันตรายอย่างเฉียบพลัน หมายถึงภาวะที่การได้ยินสูญเสียไปทันทีทันใด เป็นผลจากการได้รับเสียงดังมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น เช่น เสียงระเบิด เสียงปืน เสียงประทัด เสียงฟ้าผ่า เป็นต้น ซึ่งมีระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล (2) การสูญเสียการได้ยินจากเสียงที่เกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไป ในกลุ่มผู้ที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น จากรายงาน	<u>ระดับผลกระทบจากเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นกับชุมชน/พื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง</u> กิจกรรมของโครงการจะมีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง ลักษณะของเสียงจะไม่ดังจนทำให้เกิดอันตรายอย่างเฉียบพลัน และเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ โครงการได้กำหนดให้มีวัสดุครอบเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง จะทำให้ผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงโครงการลดลง ดังนั้นระดับเสียงจากโครงการจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียการได้ยิน แต่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อจิตใจและเกิดความรำคาญได้ <u>ระดับผลกระทบจากเสียงรบกวนที่เกิดกับคนงานก่อสร้าง</u>	- กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะช่วง 08.00-17.00 น. - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหู ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ - ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับต่ำ - กำหนดบทลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่กำหนดไว้ - ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้งานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อย เพื่อลดระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
		การวิจัยของ US. EPA พบว่า ผู้ที่ได้รับเสียงเกินกว่า 70 เดซิเบล เป็นเวลา 40 ปี จะทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลง 5 เดซิเบล (สนธิ คชวัฒน์, 2534) สามารถจำแนกการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดัง ได้เป็น 2 แบบ คือ 1) การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว เช่น หูอื้อ เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้นเมื่อสัมผัสกับเสียงที่มีระดับความดังพอที่จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน และต้องสัมผัสเป็นระยะเวลานานพอ การกลับสู่สภาพเดิมจะเกิดขึ้นภายใน 2 - 4 ชั่วโมงแรกภายหลังการหยุดพักจากการได้ยินเสียง 2) การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร เป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการได้ยินเสียงดังเป็นเวลานานต่อเนื่อง จนในที่สุดทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u>** ก่อให้เกิดอาการหงุดหงิด รำคาญใจ ประสาทเครียด นอนไม่หลับ มีการเปลี่ยนแปลงทาง	แม้ว่าระดับเสียงจากโครงการจะมีค่าไม่เกินค่าที่มาตรฐานกำหนด แต่เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างยังส่งผลกระทบต่อคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โดยตรง โครงการจึงกำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) สามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 เดซิเบล(เอ) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่สามารถลดระดับเสียงลงได้ 25 เดซิเบล (เอ) และกำหนดให้คนงานก่อสร้างทำงานติดต่อกันไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อผู้ฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำ	- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และเร่งดำเนินงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
		อารมณ์ก่อให้เกิดการคลุ้มคลั่ง เสียสมาธิ (ศิริพรต ผลสินธุ์. 2534)		
4. น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง/สำนักงานชั่วคราว	- การทิ้งขยะของเสีย และการระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ได้ผ่านการบำบัด	<u>**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และชีวิตความเป็นอยู่**</u> - แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมากอาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิ ภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคนงาน และผู้ที่อยู่	การควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะหรือระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังนั้นการปนเปื้อนน้ำเสียจากคนงานจะอยู่ในระดับต่ำ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	- จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดสำเร็จรูปที่สามารถบำบัดน้ำเสียจากคนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
		ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง		
5. ขยะมูลฝอยทั่วไป	- ขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ กล่อง ถุงใส่อาหาร เศษอาหาร เป็นต้น มีประมาณ 600 ลิตรต่อวัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรคและเกิดกลิ่นเหม็น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น	การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ทุกวัน ไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ และให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้นำขยะใส่ถุงดำก่อนนำไปทิ้งในถังขยะเพื่อให้เมืองพัทยามาทำการเก็บขนต่อไป	- จัดวางถังรองรับของเสียให้เพียงพอ โดยแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง ขนาด 200 ลิตร ให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราว - ควบคุมดูแลคนงานให้ทิ้งขยะลงในถังรองรับ และเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณพื้นที่เป็นประจำ เพื่อไม่ให้ มีขยะตกหล่นอยู่ในพื้นที่ - ของเสียอันตราย จะต้องมีการแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต
		<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> - หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	นำไปกำจัดทุกวัน เพื่อไม่ให้มีการตกค้างของขยะมูลฝอย ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ	- การทิ้งขยะเปียก เศษอาหาร ให้รวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนทิ้งลงสู่ถังรองรับของเสีย - ให้ผู้รับเหมารวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ขายให้พ่อค้ารับซื้อของเก่า - ประสานงานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
7. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง	กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และการใช้ยานพาหนะต่างๆ ซึ่งจากการประเมินจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจร ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้างพบว่า มีค่าไม่แตกต่างจากสภาพความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบัน พบว่า ถนนสุขุมวิทมีความหนาแน่นของจราจร และมีแนวโน้มต่อการกีดขวางการจราจรอุบัติเหตุจากการขนส่งด้วย	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - การขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจมีการร่วงหล่นของวัสดุ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> - กิจกรรมการขนส่ง และการทำงานในเขตทาง อาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้ หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น	มีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และขนดิน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ - ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา - จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม. - ควบคุมรถบรรทุกให้บรรทุกไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในถนนที่มีการจราจรหนาแน่น
8. ความปลอดภัยในชุมชนและการรบกวนความสงบสุขของชุมชน	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการได้แก่ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ งานเจาะเข็ม งานตกแต่งภายในฯลฯ ที่ทำให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงดัง น้ำเสีย ขยะมูลฝอย รวมถึงความไม่	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - การได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ฝุ่นละออง น้ำเสีย ขยะมูลฝอย อุบัติเหตุ และอาจเกิดการทะเลาะวิวาทกับคนงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วย บาดเจ็บ ตลอดจนการเสียชีวิตได้	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง มลสาร น้ำเสีย ขยะมูลฝอย เป็นต้น เป็นผลกระทบในระดับต่ำ ไม่อยู่ในระดับที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิต และการ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด - ดูแลความประพฤติของคนงานไม่ให้ก่อความเดือดร้อนและปัญหาระหว่างคนงานด้วยกันและประชาชนในท้องถิ่น - ติดตั้งป้ายระบบความปลอดภัยของโครงการระบุ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
	สะดวกของการจราจร การกีดขวางทางเข้า–ออก ตลอดจนอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ รวมถึงการมีคนงานจากพื้นที่อื่นเข้ามาในชุมชน อาจจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต ความสงบสุข และความปลอดภัยของชุมชน	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> - การได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดความรู้สึกรำคาญ ความเครียด และความวิตกกังวลต่ออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง	ดำเนินงานได้มีมาตรการรองรับผลกระทบที่จะเกิดจากกิจกรรมของโครงการ รวมทั้งเป็นผลกระทบในช่วงสั้น ๆ ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	ระยะเวลาการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบ
9. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ	การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่บริเวณโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานที่ส่งผลกระทบต่อคนงานและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรง ทำให้สถานบริการมีภาระในการให้ บริการเพิ่มขึ้น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้	จำนวนคนงานก่อสร้างที่เข้ามาจะกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีคนงานสูงสุดประมาณ 200 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียงมีสถานบริการทั้งของรัฐและเอกชนอย่างเพียงพอ จึงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับขยะให้เพียงพอ - จัดให้มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่สำนักงาน และรถนำส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัยแก่คนงาน สวมใส่ตลอดเวลาขณะก่อสร้าง - ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร - ฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
				การทำงานแก่คนงาน รวมทั้งควบคุมคนงานให้ปฏิบัติงานด้วย ความปลอดภัย - กำหนดเขตก่อสร้าง และติดป้ายเตือนอันตรายจากการก่อสร้างแสดงให้ชัดเจน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการ ทุก ๆ 6 เดือนให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมืองพัทยา

ทั้งนี้ในช่วงดำเนินการก่อสร้างและภายหลังก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงก่อสร้างดังนี้

1) กำหนดให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มก่อสร้างภายใน 30 วัน และปีละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง คาดว่ามีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 400 คน โดยแรงงานดังกล่าวทั้งหมดจะเป็นแรงงานคนไทย มิได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่อย่างใด

2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา/โครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงาน รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

3) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งที่รื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

4) ทำการปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

5) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือโรยปูนขาว หลังปรับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

6) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น

สำหรับมาตรการดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดลงในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 5 ตารางที่ 5.2-1 หัวข้อ 4.2 สาธารณสุข และหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว

2) ช่วงดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก

อย่างไรก็ตามช่วงเปิดดำเนินการโครงการ อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้นโดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4.3-2 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในช่วงดำเนินการของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-2

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในช่วงดำเนินการของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-2 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
1. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับ	ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่างๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง	-จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. - ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรอหรือเลิกใช้งาน - บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์ - จัดให้มีการดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอเพื่อช่วยในการดูดซับมลพิษจากไอเสียของรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการ และช่วยเพิ่มออกซิเจนให้กับบรรยากาศ

ตารางที่ 4.4.3-2 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		ขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตาและทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลาหรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อวามรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น		
2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ	การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ได้ผ่านการบำบัด	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่** แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรม	การควบคุมไม่ให้ทิ้งขยะหรือระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพก่อนระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาด้านหน้าโครงการ - ต้องจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำ

ตารางที่ 4.4.3-2 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		ของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง	อย่างเคร่งครัด การปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมของอาคารชุดจะอยู่ในระดับต่ำทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	ทุกเดือน

ตารางที่ 4.4.3-2 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
3.ขยะมูลฝอยทั่วไป	ขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้มาใช้บริการโครงการ 7.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรคและเกิดกลิ่นเหม็น	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น	การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่แบ่งเป็น 2 ห้อง คือ ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาลเพื่อไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ โดยโครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น	- จัดวางถังรองรับของเสียให้เพียงพอ โดยแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง ถังขยะอันตรายขนาด 50- 200 ลิตร ให้เพียงพอในพื้นที่โครงการ - ต้องจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่สามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วันก่อนที่เมืองพัทยาจะรับไปกำจัด - ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากเมืองพัทยารับขยะไปกำจัด - ควบคุมดูแลคนงานและแม่บ้านเก็บกวาดทำความสะอาดให้บริเวณพื้นที่โครงการมีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีขยะตกหล่นอยู่ในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4.4.3-2 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่ หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	ดูแลมูลฝอยไม่ให้ตกหล่น สกปรกเป็นแหล่งของเชื้อโรค โดยนำไปรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงาน ผู้เข้ามาใช้บริการ รวมทั้งชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ	
4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง	กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการ และจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนสุขุมวิท เปรียบเทียบกับระยะดำเนินการโครงการ มีค่าไม่แตกต่างจากสภาพความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบัน	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** การจราจรของรถผู้มาพักแรมและนักท่องเที่ยวอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมง	มีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ - ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา

ตารางที่ 4.4.3-2 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		เร่งด่วน ทำให้ หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น		
5. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ	การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานและท่องเที่ยวที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> หากสถานบริการไม่เพียงพอหรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้	จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประมาณ 5,718 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริการด้านสาธารณสุขอย่างครบครัน ดังนั้นจำนวนสถานบริการทางสุขภาพจึงมีอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	

<u>หมายเหตุ</u> : เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่ได้เปิดดำเนินโครงการทุก 6 เดือนให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมืองพัทยา

1) <u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u> โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองและมลสารจากการจราจรเข้า-ออกโครงการของผู้ใช้บริการ รวมทั้งความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยมีมาตรการที่สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนี้

(ก) <u>ผลกระทบจากคุณภาพอากาศ</u> การเปิดดำเนินการโครงการจะทำให้เกิดฝุ่นละอองและมลสารที่เกิดจากการจราจรที่เข้า-ออกโครงการของผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผลกระทบเชิงลบ โดยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ คือ พนักงานและผู้มาใช้บริการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ สำหรับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่โครงการจะต้องยึดถือและปฏิบัติเพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย

ก) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ
ข) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ
ค) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น
ง) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ อย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวปะทะป้องกันฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ

2) <u>ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ</u> ที่มีความโล่ง โปร่ง สามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ ทางเดินกลาง บันไดหนีไฟ บันไดหลักของแต่ละชั้นให้อากาศสามารถระบายได้ ซึ่งจะสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้ในระดับหนึ่ง

3) <u>โรคระบบทางเดินอาหาร</u> โดยมีสาเหตุมาจากน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม ขยะมูลฝอยจากผู้พักอาศัยในโครงการ ถ้าไม่มีการจัดการที่ถูกสุขลักษณะและถูกหลักสุขาภิบาลอาจก่อให้เกิดโรคต่อพนักงาน ผู้มาใช้บริการและผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีมาตรการที่สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนโดยรอบและผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนี้

(ก) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ จากน้ำเสีย ได้แก่

ก) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบติดกับที่เป็นชนิดระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้มีความในการสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ทั้งหมด

ข) การบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นเพื่อให้มีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 190 มิลลิกรัม/ลิตร และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณจอมเทียนเพื่อบำบัดต่อไป

ค) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียที่แยกจากส่วนอื่น ๆ

ง) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้

จ) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง

(ข) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ จากมูลฝอย เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีจำนวนผู้ที่เข้าใช้บริการในโครงการจำนวนมากย่อมก่อให้เกิดปริมาณมูลฝอยตามมาจำนวนมาก หากโครงการมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เช่น ถังรองรับมูลฝอยไม่มีฝาปิดมิดชิด ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรคและพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตัดวิถีการแพร่เชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยโครงการได้มีมาตรการที่ช่วยลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากมูลฝอยของโครงการต่อผู้มาใช้บริการภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย

ก) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และถังรองรับมูลฝอยอันตรายภายในที่พักมูลฝอยอย่างชัดเจน
ข) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่เสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนจากเมืองพัทยา
ค) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก
ง) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยและ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ
จ) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ
ฉ) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยภายในอาคารทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ
ช) รณรงค์ และส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง

2) ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการให้บริการของหน่วยงานสาธารณสุข

เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ในเขตเมืองพัทยาได้จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ในขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างทุกคนจะได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้างกรณีเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ในช่วงก่อสร้างโครงการเมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงาน ทางเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของบริษัทรับเหมาจะทำหน้าที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ทันที หน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในพื้นที่ศึกษาระดับเมืองพัทยา ได้แก่ โรงพยาบาลบางละมุง ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา เป็นต้น ส่วนสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในระดับตำบลหนองปรือ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตันหมัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขในช่วงก่อสร้างโครงการทั้งต่อคนงานก่อสร้าง ชุมชน และความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข ซึ่งได้ทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริการสาธารณสุขของพื้นที่ไว้ใน**บทที่ 3** ประกอบด้วย จำนวนสถานบริการ จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์

4.4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงก่อสร้างได้แก่ ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้างนั้น อัคคีภัยอาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ความประมาทเลินเล่อของคนงาน เช่น สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ เป็นต้น ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดมาตรการให้บริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง และโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

1) ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

(ก) กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
(ข) การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ
(ค) การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

2) บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวกรองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ (Safety Glasses with Side Shields) ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัยตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟหน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น

(ก) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน

(ข) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก

(ค) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น

(ง) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(จ) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง

(ฉ) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างโดยตำแหน่งของห้องส้วมต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(ช) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ

(ซ) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด

(ฌ) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ

(ญ) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย

(ฎ) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต

(ฏ) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน

(ฐ) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

(ฑ) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้

หากบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติจะเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการเพื่อลดผลกระทบไว้แล้ว

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า ขนาด 1 ชั้น (มีชั้นลอย 1 ชั้น) มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ **10.43** มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารสรรพสินค้ารวม 27,018 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การประเมินความสามารถและความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งจึงต้องจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.4.4-1

ตารางที่ 4.4.4-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ
1.ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย 1.1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง 1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณทำงาน	1.1) ระบบเตือนอัคคีภัย ติดตั้งแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) และกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ซึ่งเป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง 1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย - ระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ ได้แก่ Smoke Detector, Heat Detector - ระบบแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง ได้แก่ Fire Alarm Manual Station
2. ต้องมีระบบป้องกันเพลิงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืน ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้ 2.1) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 1.2 MP โดยท่อดังกล่าวต้องทาสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อยืนทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร	2.1) จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว จำนวน 7 ท่อ ซึ่งการติดตั้งและขนาดที่ใช้ จะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ และจะอ้างอิงมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ ว.ส.ท., FM, NFPA
2.2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มม. (1 นิ้ว) และหัวต่อดับเพลิงชนิดสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 ม. และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 ม. ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้	2.2) ติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ โดยติดตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินในอาคารสรรพสินค้า แต่ละตู้อยู่ห่างกันมากที่สุด 60 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) โดยขนาดของหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงจะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฯ ทุกประการ โดยความสามารถในการดับเพลิงจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ทั้งนี้ มาตรฐานการติดตั้งตู้ดับเพลิง (FHC) และอุปกรณ์ในการดับเพลิงต่าง ๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานของ FM และ NFPA ทุกประการ

ตารางที่ 4.44-1 (ต่อ 1)

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ
2.3) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. (2.5 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำ จากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. (2.5 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิง ต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยืนทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัว ในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง"	2.3) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2½ x 2½ x 6 นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของเมืองพัทยา โดยมาตรฐานการติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน ว.ส.ท.
2.4) การจ่ายน้ำสำรองต้องไม่น้อยกว่า 30 ล./ วินาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./ วินาที สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ล./วินาที และสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที	2.4) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 220 ลูกบาศก์เมตร ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 38 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที)

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ 2)

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ
4. ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง และต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร	4. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ แบบหิ้วได้ ชนิดมีมาตรวัดความดันอยู่ในตัว ซึ่งรับรองโดย มอก. โดยจะติดตั้งไว้ภายในตู้ FHC ทุกตู้ (แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 60 เมตร)
5. ต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler System หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยสามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น	5. ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ได้แก่ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ไว้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งอาคารซึ่งเป็นระบบท่อเปียก สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจัดระยะห่างของหัวฉีดน้ำดับเพลิงบนท่อย่อยท่อเดียวกัน หรือระยะห่างระหว่างท่อย่อย และพื้นที่ป้องกันสูงสุด 16 ตารางเมตร/หัว โดยการติดตั้งจะยึดตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA
6. แบบแปลนระบบท่อน้ำต่าง ๆ ในแต่ละชั้นของอาคารให้มีมาตรส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย	
6.1) ระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมด	6.1) ผังแสดงการเดินท่อประปาแนวดิ่งอาคารโครงการ แสดงไว้ดังรูปที่ 2.5.1-3 หน้า 2-47
6.2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำ หรือหัวรับน้ำดับเพลิงไปสู่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บน้ำสำรอง	6.2) ผังแสดงการเดินท่อน้ำดับเพลิงแนวดิ่ง แสดงไว้แสดงไว้ในภาคผนวก ค-4
6.3) ระบบท่อระบายน้ำที่แสดงแผนผังการเดินท่อระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสีย	6.3) ผังการเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสียแนวดิ่ง แสดงไว้ดังรูปที่ 2.5.2-1 หน้า 2-49

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ 3)

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ
7. อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคาร สามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 ม. เมื่อวัดตามแนวทางเดิน และระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง	7. โครงการเป็นอาคารชั้นเดียว ไม่จัดเป็นอาคารสูง ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร 2 แห่ง ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร และตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ ได้แสดงการคำนวณให้เห็นว่า โครงการสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายใน 39 นาที (น้อยกว่า 1 ชั่วโมง)
8. บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 ซม. ลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 ซม. และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 ซม. มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 ซม. และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน	8. โครงการเป็นอาคารชั้นเดียวไม่จัดเป็นอาคารสูง ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร 2 แห่ง ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร และตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก
9. บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะไฟไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถเห็นได้ชัด โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 ซม.	9. โครงการเป็นอาคารชั้นเดียวไม่จัดเป็นอาคารสูง ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร 2 แห่ง ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร และตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีแผนผังของเส้นทางหนีไฟ ติดไว้บริเวณโถงทางเดิน โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่ทางหนีไฟ
10. ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานประตูชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 1.90 ม. และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น	10. ประตูหนีไฟของอาคาร ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร สามารถปิดได้เอง และเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น

2) ความสามารถของทางหนีไฟของโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร 3 แห่ง แต่ละแห่งกว้างประมาณ 1.2-เมตร โดยสามารถคำนวณระยะเวลาในการหนีไฟโดยใช้สูตรของ NFPA 101 ดังนี้

te = 2+[0.0117z /(y - 1.8)]

เมื่อ te = เวลาที่ใช้ในการอพยพคนทั้งหมดออกจากอาคาร (นาที)

z = จำนวนคนในอาคารทั้งหมด

ในการประมาณการจำนวนผู้มาใช้บริการของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาใช้เกณฑ์การคำนวณจากมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งกำหนดขนาดพื้นที่ต่อคนสำหรับการใช้พื้นที่ประเภทอาคารสรรพสินค้าเมตรไว้ที่ 5 ตารางเมตร/คน ดังนั้น อาคารโครงการซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยรวม 27,018 ตารางเมตร จะมีจำนวนคนทั้งหมดประมาณ 5,404 เมื่อรวมจำนวนพนักงานอีก 314 คน ทำให้จำนวนคนทั้งหมดในอาคารมีประมาณ 5,718 คน

y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน (เมตร)

= 3.6 เมตร

แทนค่า te = 2+[(0.0117x5,718 / (3.6-1.8)]

= 39 นาที

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพคนทั้งหมดภายในอาคารโครงการไปยังจุดรวมคนใช้เวลาประมาณ 39 นาที ซึ่งสามารถลำเลียงบุคคลออกจากอาคารทั้งหมดได้ภายใน 1 ชั่วโมง (สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22 ระบบบันไดหนีไฟสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง)

4) จุดรวมคนภายในพื้นที่โครงการ

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด เพื่อรอรับคำสั่งในการอพยพเคลื่อนย้าย ซึ่งโครงการจะกำหนดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหลังอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น โดยจุดดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 4,129 ตารางเมตร สามารถรองรับพนักงานและผู้มาใช้บริการได้ จำนวน 16,516 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานทั้งหมดซึ่งมีจำนวนประมาณ 5,718 คน ได้อย่างเพียงพอ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อจำนวนเท่ากับ 0.72 ตารางเมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

(ข) เส้นทางหนีไฟ

ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะสามารถอพยพเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยที่จัดไว้ได้ ด้วยความช่วยเหลือและการนำทางของเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่และหน่วยกู้ภัย

ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ถึงพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วที่สุดภายใน 5-10 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร หากกรณีเกินขีดความสามารถของสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ จะประสานขอความช่วยเหลือไปยังสถานีดับเพลิงนาเกลือ ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 12 กิโลเมตร สามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการได้ภายใน 8-10 นาที หากพิจารณาระบบน้ำสำรองดับเพลิงภายในโครงการที่สามารถผจญเพลิงได้ในระยะเวลา 30 นาที ดังนั้น คาดว่าการช่วยเหลือจากภายนอกสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้อย่างทันท่วงที

4.4.5 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การประเมินผลจากการสำรวจความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ ดังรายละเอียดปรากฏในบทที่ 3 โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็น ได้จำแนกออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 300 เมตร และชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร มีรายละเอียดดังนี้

(1) การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ

1) กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 300 เมตร

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการตัวแทนครัวเรือนทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 81.8)โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 93.9) และจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 5.1)

2) กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 301 เมตร-1 กิโลเมตร

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการตัวอย่างครัวเรือนทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 55.7) โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 91.9) รองลงมา คือ จากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 7.5) และเจ้าของโครงการ (ร้อยละ 0.6)

(2) ประเด็นความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ

ประเด็นผลกระทบที่ห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการแยกตามช่วงก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ว่าประชาชนมีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างสามอันดับแรก ได้แก่ เสียงดัง (ร้อยละ 76.0) รองลงมา คือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 71.9)

การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 54.5) ซึ่งจากการสำรวจความคิดประชาชนเห็นครั้งที่ 2 มีความห่วงกังวลลดลงและเห็นว่ามาตรการฯที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอมากกว่า ร้อยละ 99.8 สำหรับความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการสามอันดับแรก ได้แก่ การอพยพย้ายถิ่น (ร้อยละ 39.7) รองลงมา คือ ปัญหายาเสพติดและน้ำท่วมเท่ากัน (ร้อยละ 37.2) ปัญหาอาชญากรรม (ร้อยละ 31.4) และเมื่อสำรวจความคิดประชาชนเห็นครั้งที่ 2 พบว่าความห่วงกังวลลดลงและเห็นว่ามาตรการฯที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอมากกว่า ร้อยละ 99.8

จากประเด็นความห่วงกังวลต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการและข้อเสนอแนะข้างต้น โครงการได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติม เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการพัฒนาโครงการอย่างครอบคลุม

4.4.6 สุนทรียภาพ

(1) ช่วงก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบและผู้มาใช้บริการ เนื่องจากเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิมขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ นอกจากนี้ จะทำการปรับปรุงและขยายพื้นที่ลานจอดรถทดแทนพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารดังกล่าวเพิ่มเติม รวมทั้งการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า โดยโครงการจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร ลานจอดรถและพื้นที่สีเขียว โดยจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้างซึ่งสามารถลดผลกระทบได้ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการในด้านป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งการจัดกองเก็บวัสดุ โดยมีผ้าใบปิดรอบ 3 ด้าน เพื่อลดทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง พร้อมกันนี้ได้สรุปไว้ในตารางที่ 5.2-1 และตารางที่ 5.2-2 และตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2 ไว้แล้ว

(2) ช่วงดำเนินการ

1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ

จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด

2) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ

การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิม ซึ่งการปรับปรุงต่อเติมรวมทั้งการก่อสร้างอาคารต่างๆ ดังกล่าวเพิ่มเติมเป็นการปรับปรุงและก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารเดิมภายในขอบเขตพื้นที่เดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่านั้นจะช่วยทำให้สภาพพื้นที่โครงการและสภาพภูมิทัศน์โดยร่วมดูสวยงามยิ่งขึ้น การพัฒนาโครงการส่วนขยายจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและอาคารต่างๆ ที่อยู่โดยรอบซึ่งเป็นอาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น อาคารห้างสรรพสินค้า โรงแรม และทั้งนี้ทางโครงการยังเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคารที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา โดยทางโครงการจะเลือกใช้สีครีม เป็นโทนสีภายนอกอาคาร โครงการได้กำหนดให้มี พื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 7,266 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น ได้แก่ ต้นประดู่ ต้นหูกระจง ขนาดพื้นที่รวม 3,800 ตารางเมตร ไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นเข็มบางกรวย ขนาดพื้นที่รวม 1,000 ตารางเมตร และไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อยและกระดุมทอง ขนาดพื้นที่รวม 2,466 ตารางเมตร

ทั้งนี้ การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า ***"กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร"***

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 66,356 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 6,635.6 ตารางเมตร (ร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 3,318 ตารางเมตร (คิด

เป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ภายนอกอาคารขนาด 3,800 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 3,318 ตารางเมตร)

3) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ

บริเวณริมถนนสุขุมวิทปัจจุบันประกอบด้วย พื้นที่พักอาศัย อาคารศูนย์การค้า อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และโรงแรม เป็นต้น ดังนั้น การพัฒนาโครงการส่วนขยายซึ่งเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิม ซึ่งการปรับปรุงต่อเติมรวมทั้งการก่อสร้างอาคารต่างๆ ดังกล่าวเพิ่มเติมเป็นการปรับปรุงและก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารเดิมภายในขอบเขตพื้นที่เดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่านั้นจะช่วยทำให้สภาพพื้นที่โครงการและสภาพภูมิทัศน์โดยร่วมดูสวยงามยิ่งขึ้น การพัฒนาโครงการส่วนขยายจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและอาคารต่างๆ ที่อยู่โดยรอบ และจากการเลือกใช้โทนสีครีมเป็นภายนอกของอาคารโครงการ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยส่งผลให้สภาพของอาคารโครงการเมื่อเปิดดำเนินการมีความสัมพันธ์กับอาคารโดยรอบแล้ว ยังทำให้ลดความขัดแย้งด้านทัศนียภาพจากสายตาผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก ซึ่งหากพิจารณาจากกลุ่มอาคารริมถนนสุขุมวิทยและใกล้เคียงจะเห็นความสัมพันธ์ระหว่างขนาด รูปทรงและองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ของอาคารโครงการสอดคล้องกับอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมถนนสุขุมวิทเป็นอย่างมาก

รูปที่ 4.4.6 –1 ถึง 4.4.6-4 ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ

4) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม

อาคารโครงการอาจทำให้เกิดการบังทิศทางลมธรรมชาติในพื้นที่ ทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางของลมบริเวณพื้นที่นั้นได้ ซึ่งรวบรวมข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาบริษัทที่ปรึกษาทำการรวบรวมจากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2524-2553) ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา ซึ่งตั้งอยู่ที่ละติจูด 12 องศา 55 ลิปดา12 ฟิลิปดาเหนือ และลองติจูด 100 องศา 52 ลิปดา 10 ฟิลิปดาตะวันออก อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 58.93 เมตร และผังลมในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศพัทยา (พ.ศ. 2524-2553) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมที่พัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน เป็นลมมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ลมที่พัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมเป็นลมพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาพสภาพอาคารเดิม 2

ภาพเสมือนอาคารหลังจากปรับปรุง 2

PERSPECTIVE VIEW 2

TESCO Lotus

PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thalons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluphachol, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. : 0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ไพฑูรย์ ทูรานุภาพ วสถ.317
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2138

STRUCTURAL ENGINEERS :
สมชาย ฤกษ์พรพิพัฒน์ สย.7772
สนธยา นาสิป ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุรวิชญ์ สุขตาไชย ภฟก.34140
มนตรี อุทยาเศรีย ภฟก.38144
วสันต์ ดวงประทุม ภฟก.41491
สราวุธ สิหา ภฟก.42164
โพศาล พรมภักดี ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนท ตรบัณฑิต ภส.644
สิระณัชช์ สิทธิโชตรนากร ภส.2590
ชุลีพร ไจหมื่น ภส.2591
ศศิธารา เชื้อเฉลิมกุล ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :
ชจรพงษ์ สุทธิโสภาธารณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

PERSPECTIVE VIEW 2

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-902	TOTAL

รูปที่ 4.4.6-1 ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ (มุมมองจากทิศเหนือ)

ภาพสภาพอาคารเดิม 1

ภาพเสมือนอาคารหลังจากปรับปรุง 1

PERSPECTIVE VIEW 1

รูปที่ 4.4.6 –2 ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ (มุมมองจากทิศใต้)

TESCO Lotus

PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Phubphachol, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. : 0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	ทูรานุภาพ	วสถ.317
ปราโมทย์	เติมเทร์ทย์	สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :

สมชาย	ฤกษ์พรศิพัฒน์	สย.7772
สนธยา	นาสิบ	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12
ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล
เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	จุลิรวัฒนกุล	สฟก.3447
สุรวิชญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตศิ	อุทยานศิริ	ภฟก.38144
วสันต์	ดวงประทุม	ภฟก.41491
สราวุธ	สิหา	ภฟก.42164
ไพศาล	พรมภักดี	ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :

ฮิรนพ	ตรบัณฑิต	ภส.644
ศิระณัชชา	สิทธิโชคธนากร	ภส.2590
ชุลิพร	ใจหมื่น	ภส.2591
ศศิธารา	เชื้อเสลิมกุล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

ชยพงษ์	สุทธิโสภายาภรณ์	สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

PERSPECTIVE VIEW 1

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-901	TOTAL

ภาพสภาพอาคารเดิม 3

ภาพเสมือนอาคารหลังจากปรับปรุง 3

PERSPECTIVE VIEW 3

รูปที่ 4.4.6-3 ภาพเชิงซ้อนของอาคารโครงการ (มุมมองจากทิศตะวันออก)

TESCO Lotus

PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Piubphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. (0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :
ไพฑูรย์ หูรานุภาพ วสถ.317
ปราโมทย์ เติมทรัพย์ สสถ.2148

STRUCTURAL ENGINEERS :
สมชาย ฤกษ์พรหิรัญเน์ สย.7772
สนธยา นาสิบ ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12
ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล
เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :
ศรีชัย จุฬิรวัฒนกุล สฟก.3447
สุวริยญ์ สุขตาไชย ภฟก.34140
มนตรี จุฑธาเศรีย ภฟก.38144
วสันต์ ดวงประทุม ภฟก.41491
สราวุธ สีหา ภฟก.42164
ไพศาล พรมภักดี ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :
ธีรนพ ศรบัณฑิต ภส.644
ศิระณนิชง์ สิทธิโชคธนากร ภส.2590
ชูสิทธ ใจหมื่น ภส.2591
ศศิธารา เอื้อเฉลิมกุล ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :
ขจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

PERSPECTIVE VIEW 3

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-903	TOTAL

ภาพเสมือนอาคารหลังจากปรับปรุง 4

PERSPECTIVE VIEW 4

รูปที่ 4.4.6-4 ภาพเสมือนอาคารภายหลังการปรับปรุงต่อเติม

TESCO Lotus

PROJECT : REFRESH HYPERMARKET SOUTH PATTAYA

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร คสล. 2 ชั้น

ถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaicons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Plubphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. : 0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	หูราบุ,ภาพ	วสถ.317
ปราโมทย์	เติมทรัพย์	สสถ.2148

STRUCTURAL ENGINEERS :

สมชาย	ฤกษ์ทวรทิพัฒน์	สย.7772
สนธยา	นาสิน	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-6338 แฟกซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	รุจิรวัฒนกุล	สฟก.3447
สุวรินญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	จุฑาเศรีย	ภฟก.38144
วสันต์	ดวงประทุม	ภฟก.41491
สราวุธ	สีหา	ภฟก.42164
ไพศาล	พรมภักดี	ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนพ	สรบัณฑิต	ภส.644
ศิระณิชช์	สิทธิโชคธนากร	ภส.2590
ชูสิทธ	ใจหมั่น	ภส.2591
ศศิธารา	เอื้อเฉลิมกุล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

ขจรพงษ์	สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

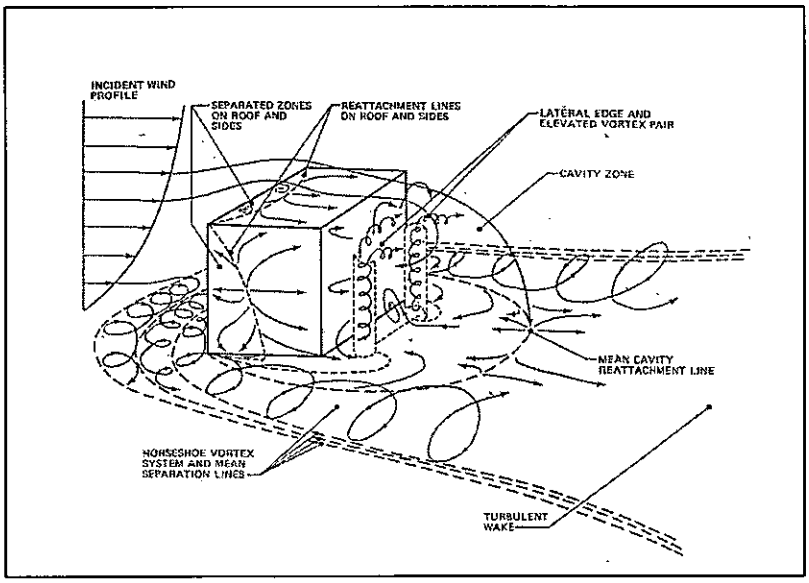
TITLE :

PERSPECTIVE VIEW 4

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO. A-904	TOTAL

เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ และมีการวางตัวของอาคารตั้งฉากกับทิศทางลมประจำถิ่นบริเวณพื้นที่โครงการ (Cross Ventilation) ส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านของลมและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบ เกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลม จึงส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลง แต่อย่างไรก็ตามจะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทน อันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับโครงการได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารมิได้มีลักษณะปิดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด โดยทิศทางลมยังคงสามารถพัดผ่านได้บางส่วนจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดอยู่ในระดับปานกลาง

รูปที่ 4.4.6-5 แบบจำลองแสดงทิศทางการไหลของลมด้านหลังอาคาร (Hosker, 1979)



รูปที่ 4.4.6-5
แบบจำลองแสดงทิศทางการไหลของลมด้านหลังอาคาร (Hosker, 1979)

ทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกออกและทิศตะวันตก โดยลมที่พัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม เป็นลมมาจากทางทิศตะวันตก ลมที่พัดในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน และพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ เป็นลมมาจากทางทิศตะวันออก ทำให้ผลกระทบการบดบังลมต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำเนื่องจาก พื้นที่ด้านทิศตะวันตกที่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าและโล่งว่า ส่วนพื้นที่ด้านทิศตะวันออกเป็นถนนสุขุมวิท สภาพพื้นที่โล่งว่าง

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบน้อยที่สุด โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบดบังทิศทางลม ดังนี้

(ก) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน

(ข) นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน

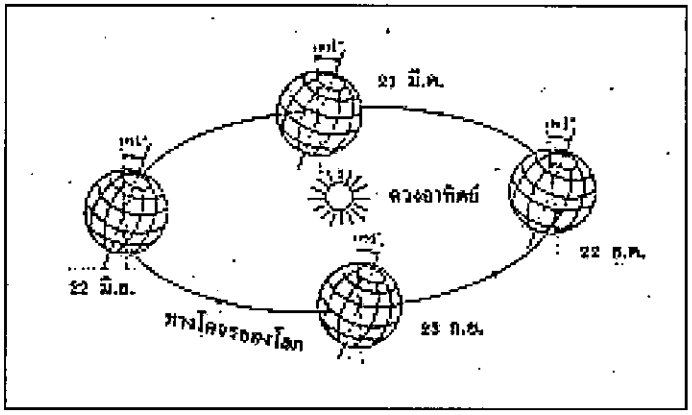
(ค) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม

ดังนั้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบจากการบัดบังลมของอาคารต่อผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

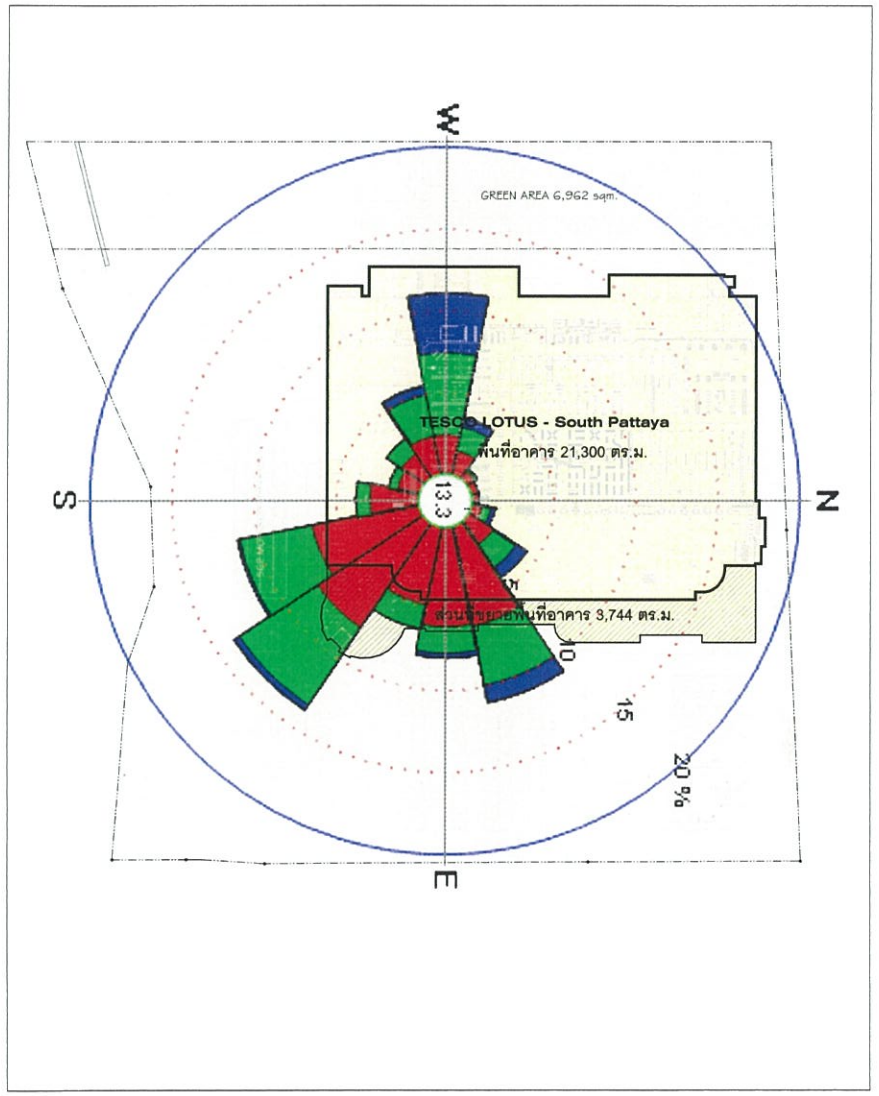
รูปที่ 4.4.6-6 แบบจำลองทิศทางลมและทิศทางการทอดเงา

5) การประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงแดด

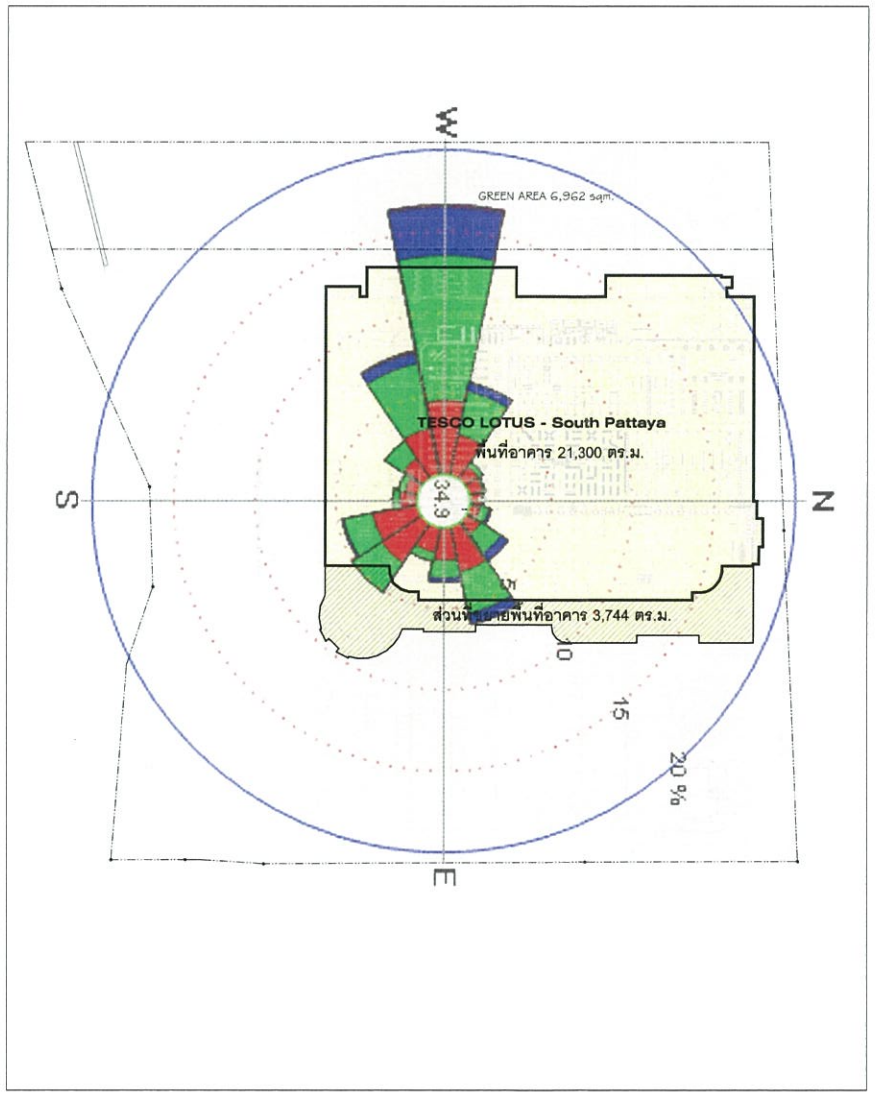
ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่อพื้นที่โดยรอบ จะพิจารณาจากการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์และโลก เนื่องจากตำแหน่งการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี อันเป็นผลมาจากโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ในรอบ 1 ปี ขณะเดียวกันแกนของโลกเอียงทำมุม 23.5 องศา หมุนไปพร้อมกัน ทำให้เกิดเป็นฤดูกาลเป็นผลเนื่องมาจากแต่ละส่วนบนพื้นโลกรับพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ไม่เท่ากันในรอบปี ดังรูปแสดงการหมุนรอบแกนของโลกและวงโคจรรอบดวงอาทิตย์



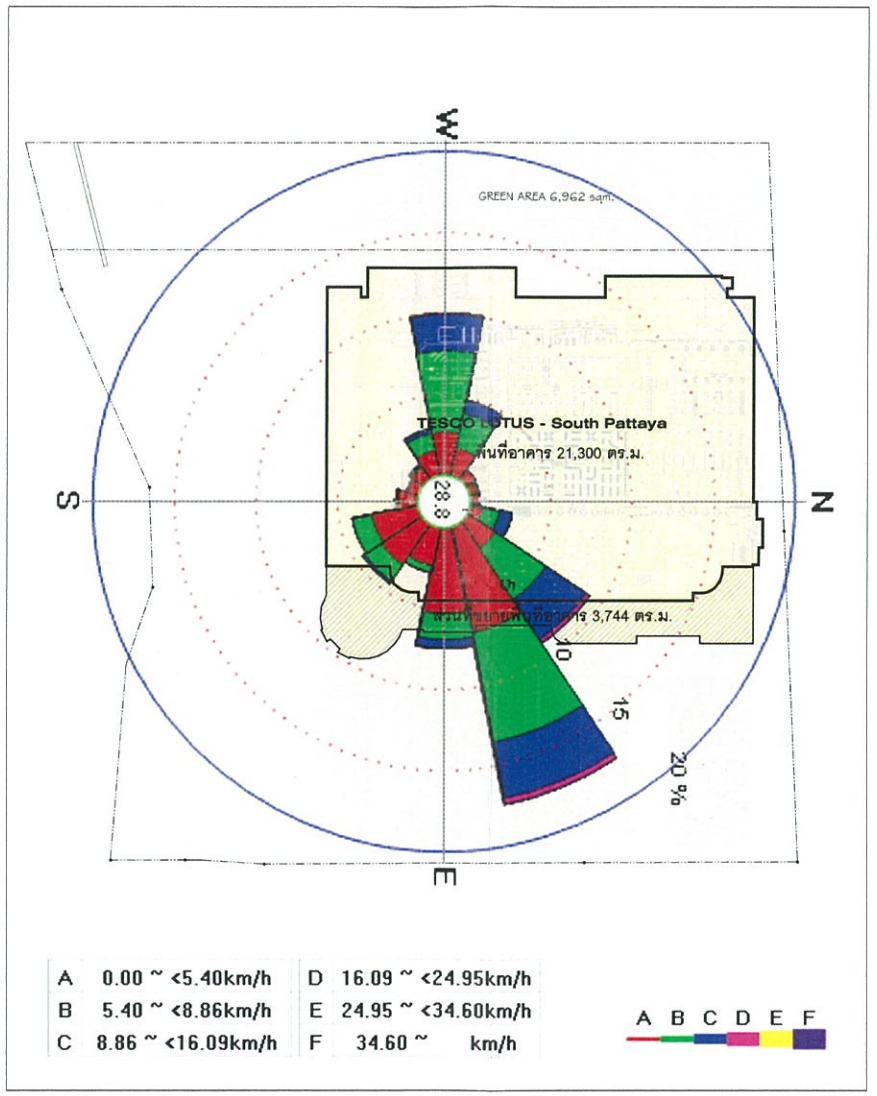
รูปแสดงการหมุนรอบแกนของโลกและวงโคจรรอบดวงอาทิตย์



SUMMER (Mar–Jun) WIND ROSE STUDY



RAINS (Jul–Oct) WIND ROSE STUDY



WINTER (Nov–Feb) WIND ROSE STUDY

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thal ons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2634-7787-8 Fax : 0-2635-6099

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	ทูรานุภาพ	วสก.317
ปราโมทย์	เติมทรัพย์	สสก.2125

STRUCTURAL ENGINEERS :

อำนงค์	ธนุราชาติ	วย.1076
ศรินทร์	กองมหุโหญ่	สย.10540
สนธยา	นาสิบ	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aede.co.th
E-mail : aede@aede.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศศิชัย	รุจิรวัฒนกุล	สฟก.3447
สุวรินญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	อุทราศรีย	ภฟก.38144
วสันต์	ดวงประทุม	ภฟก.41491
สถาวุธ	สิทา	ภฟก.42164
ไพศาล	ทรงภักดี	ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนท	ดรบัณฑิต	ภส.644
ชมพูนุช	ชินวงษ์	ภย.57986
ศิระณีย์	สิทธิโชคอนากร	ภส.2590
ชุติพร	ไพหณิน	ภส.2591
ศศิธารา	เอื้อเสถียรกุล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

ชนรพงษ์	สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544

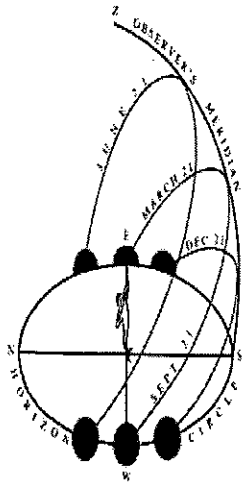
REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :
WIND ROSE STUDY

SCALE
DATE
DRAFT BY
CHECK BY
APPROVE BY
DRAWING NO. A-1004
TOTAL

รูปที่ 4.4.6-6 แบบจำลองทิศทางลม

การหมุนรอบแกนของโลกจะตั้งฉากกับระนาบวงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ในรอบหนึ่งปีนั้น บริเวณเส้นศูนย์สูตร ดวงอาทิตย์จะปรากฏขึ้นบนทางทิศตะวันออก และทิศตะวันตกพอดี เพียง 2 วัน คือวันที่ 21 มีนาคม และวันที่ 23 กันยายน นอกจากนั้นการขึ้น- ตกของดวงอาทิตย์จะเฉียงค่อนไปทางทิศเหนือหรือทางทิศใต้บ้าง โดยในวันที่ 21 มิถุนายน ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกค่อนไปทางทิศเหนือและตกทางทิศตะวันตกค่อนไปทางทิศเหนือมากที่สุด และในวันที่ 22 ธันวาคม ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกค่อนไปทางทิศใต้และตกทางทิศตะวันตกค่อนไปทางทิศใต้มากที่สุด แสดงดัง**รูปที่ 4.4.6-7**



รูปที่ 4.4.6-7
ตำแหน่งการขึ้น – ตกของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี

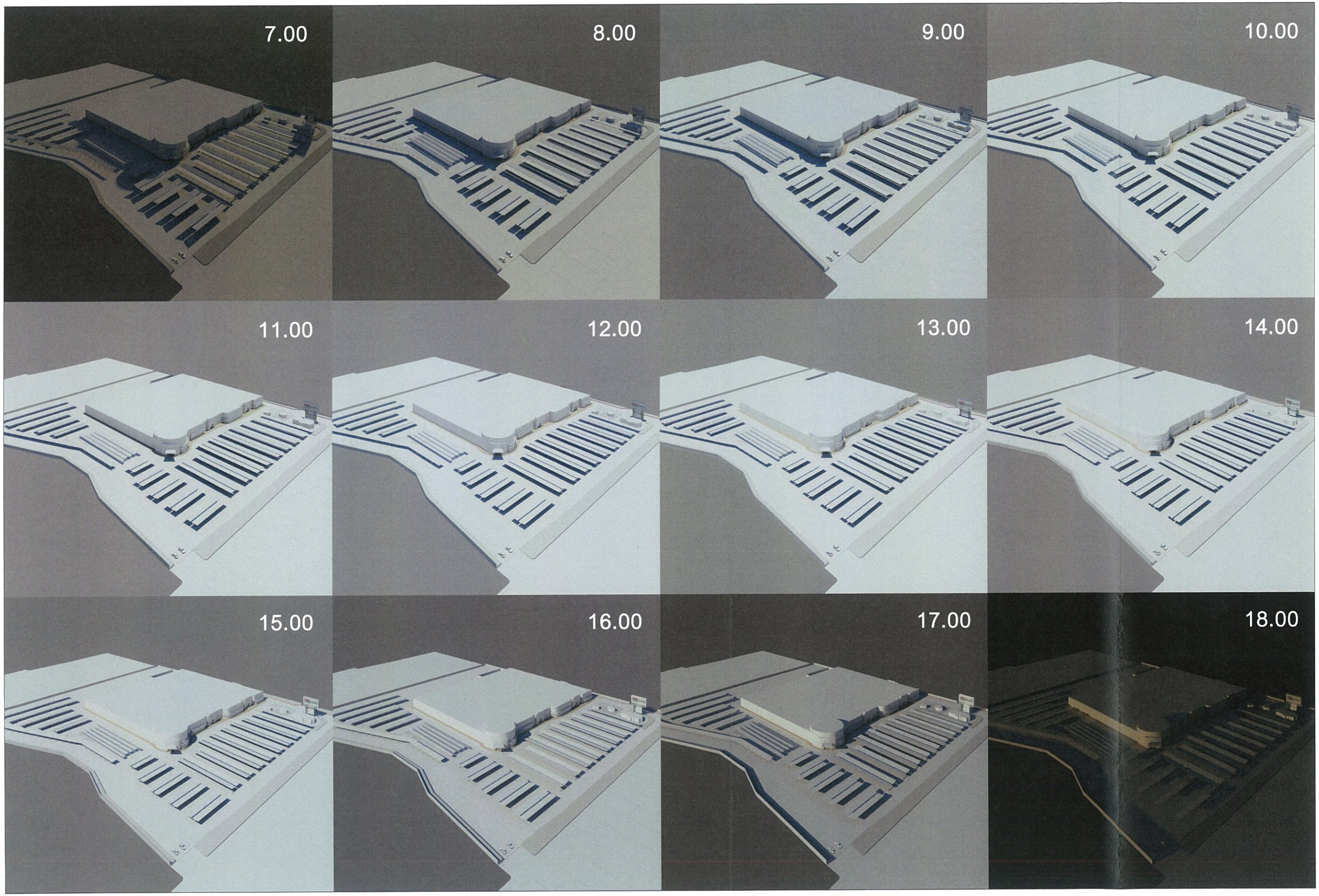
หากพิจารณาตามผังทอดเงาของอาคารโครงการแล้ว พบว่า การทอดเงาของโครงการจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารชั้นเดียวและสูงเพียง 10.43 เมตร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยบริเวณใกล้เคียง จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจะอยู่ในระดับปานกลาง

รูปที่ 4.4.6-8 แบบจำลองทิศทางการทอดเงา

4.5 สรุปผลการประเมินผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.5-1**

****



SUMMER (Mar–Jun) SHADOW STUDY

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thal ons

THAIOONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamheang 39 rd.
Piubphachal, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-5099

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	ทูวานุภาพ	วสถ.317
ปราโมทย์	เดิมทรัพย์	สสถ.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :

สำรงค์	ธนุชราศิ	วย.1076
ศรินทร์	กองมาตุใหญ่	สย.10540
สนธยา	นาสิบ	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟ็กซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	รุจิรวัฒนกุล	สฟก.3447
สุวรรณ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	ยุทธาเศรีย	ภฟก.38144
วสันต์	ดวงประทุม	ภฟก.41491
สราวุธ	สิทา	ภฟก.42164
ไพศาล	พรมภักดี	ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :

ธีรนท	ศรบัณฑิต	ภส.644
ชมชูนุช	ชินวงษ์	ภส.57986
ศิระณไชย์	สิทธิโรจนากร	ภส.2590
ชุติพร	ไจหมื่น	ภส.2591
ศศิธารา	เชื้อเลลิมกุล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

ชยพงษ์	สุทธิโสภาอากรณ์	ศก.2544

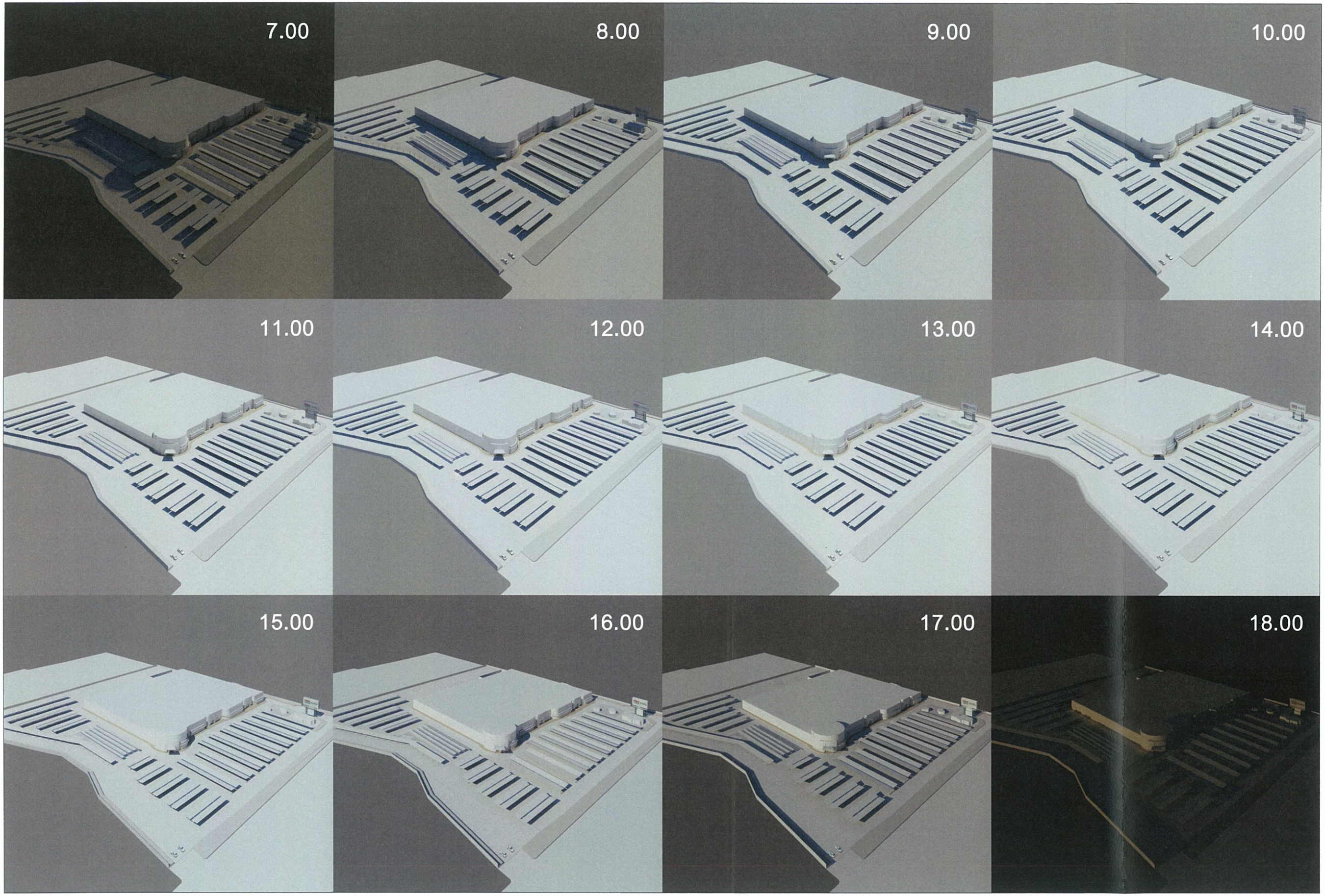
REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

SHADOW STUDY

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL
A-1001	

รูปที่ 4.4.6-8 แบบจำลองทิศทางการทอดเงา



RAINS (Jul–Oct) SHADOW STUDY

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thalons

THAICONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluphachai, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	ทุธานุภาพ	วสป.317
ปราโมทย์	เติมทรัพย์	สสป.2128

STRUCTURAL ENGINEERS :

อำพงศ์	ธนุราชาติ	วย.1076
ศรินทร์	กอะนาตุไหญ่	สย.10540
สนธยา	นาสิบ	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟกซ์ : 0-2938-5313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	วุฒิระวัฒนกูล	สฟก.3447
สุรวิชญ์	สุขศาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	อุทธาเศรีอ	ภฟก.38144
วสันต์	ดวงประทุม	ภฟก.41491
สราวุธ	สิหา	ภฟก.42164
ไพศาล	พรมภักดี	ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :

ชีรนท	ตรบัณฑิต	ภส.644
ชมพูนุช	ชินวงษ์	ภส.57986
ศิระณีพงศ์	สิทธิโชคธนากร	ภส.2590
ชุลีพร	ไจหมื่น	ภส.2591
ศศิธารา	เชื้อเลลิมกูล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

ชพรพงษ์	สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544

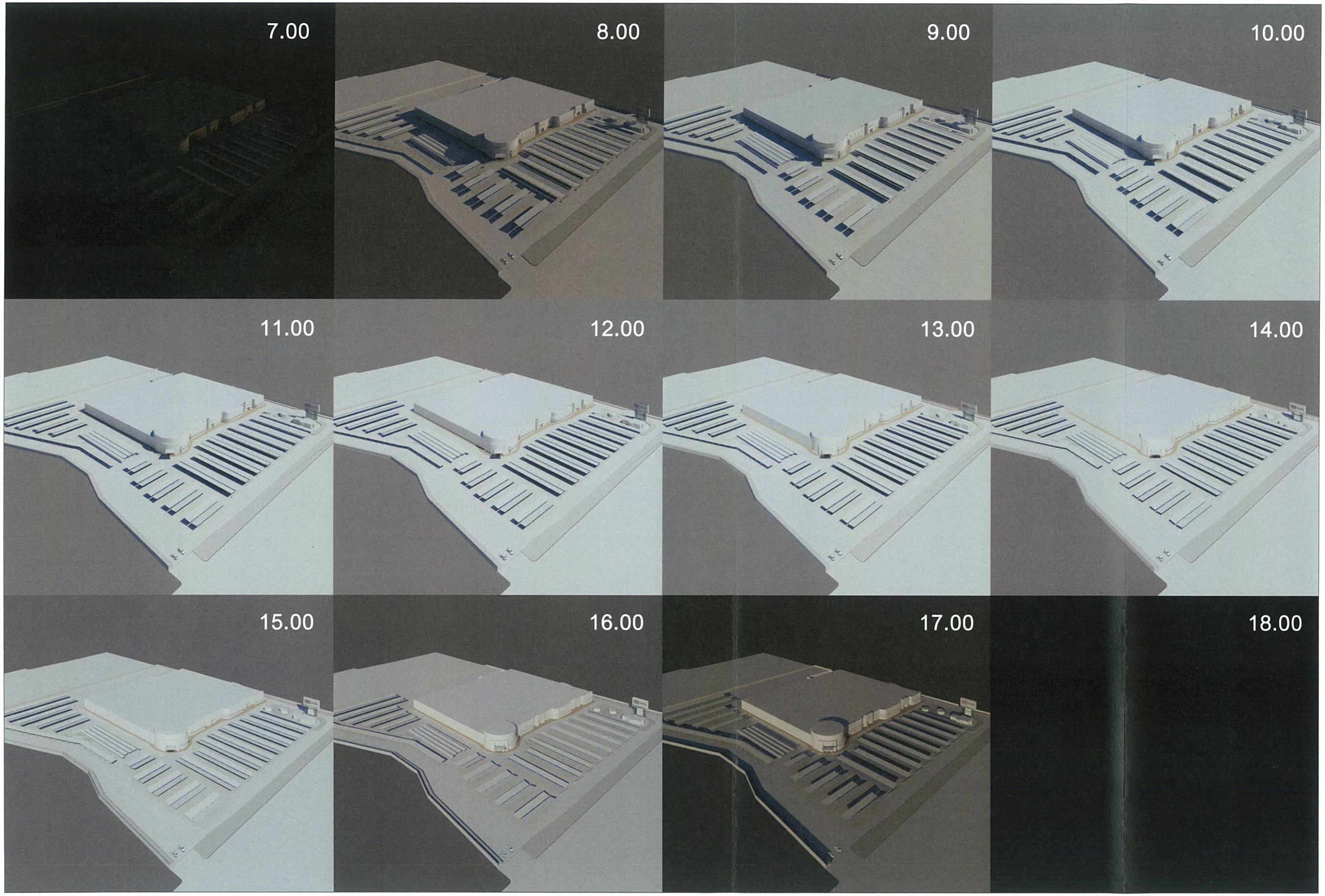
REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

SHADOW STUDY

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL
A-1002	

รูปที่ 4.4.6-8 แบบจำลองทิศทางการทอดเงา (ต่อ)



WINTER (Nov–Feb) SHADOW STUDY

รูปที่ 4.4.6-8 แบบจำลองทิศทางการทอดเงา (ต่อ)

TESCO Lotus

PROJECT : เทสโก้โลตัส พัทยาใต้ (ส่วนขยาย)

EK-CHAI DISTRIBUTION SYSTEM CO.,LTD.

PROJECT NAME :

ดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น
ถนนสุขุมวิท ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Thaloons

THAIOONS ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
573/6 Soi Ramkhamhaeng 39 rd.
Pluakhachol, Wangthonglang,BKK 10310
Tel. :0-2934-7767-8 Fax : 0-2935-6099

ARCHITECTS :

ไพฑูรย์	ทูรานุภาพ	วสถ.317
ปราโมทย์	เดิมทรัพย์	สสถ.2126

STRUCTURAL ENGINEERS :

ธำรงค์	ธนุชาชาติ	วย.1076
ศรินทร์	กองมหุโหญ่	สย.10540
สนธยา	นาคิบ	ภย.26729

A PLUS E DESIGN & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอ พลัส อี ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 244/3 ซอย ลาดพร้าว 12 ถนน ลาดพร้าว แขวง จอมพล เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพฯ 10900
โทร : 0-2938-5338 แฟ็กซ์ : 0-2938-8313
Website : www.aedc.co.th
E-mail : aedc@aedc.co.th

ELECTRICAL ENGINEERS :

ศรีชัย	รุจิระวัฒนกุล	สฟก.3447
สุวรินญ์	สุขตาไชย	ภฟก.34140
มนตรี	อุทราศรีอ	ภฟก.38144
วสันต์	ดวงประทุม	ภฟก.41491
สถาวุธ	สิทา	ภฟก.42164
ไพศาล	ทรวมักดี	ภฟก.42631

SANITARY ENGINEERS :

ชีวนท	ตรบัณฑิต	ภส.644
ชมทุนุช	ชินวงษ์	ภย.57986
ศิระณีชช์	ศิทธิโชคธนากร	ภส.2590
ชุติพร	ใจหมั่น	ภส.2591
ศศิธารา	เอี่ยมสิงกุล	ภส.3179

MECHANICAL ENGINEERS :

ชนรพงษ์	สุทธิโสภาอภรณ์	สก.2544

REV.	DATE	DESCRIPTION

TITLE :

SHADOW STUDY

SCALE	
DATE	
DRAFT BY	
CHECK BY	
APPROVE BY	
DRAWING NO.	TOTAL
A-1003	

ตารางที่ 4.5-1

สรุประดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ระดับของผลกระทบ					
	ช่วงก่อสร้าง			ช่วงดำเนินการ		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ทรัพยากรกายภาพ						
- *ลักษณะภูมิประเทศ*	X			X		
- *ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว*	X			X		
- *ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน*	X			X		
- *คุณภาพอากาศ*	X			X		
- *ระดับเสียงและการสั่นสะเทือน*		X		X		
- *คุณภาพน้ำ*	X			X		
2. ทรัพยากรชีวภาพ						
- *ทรัพยากรชีวภาพบนบก*	X			X		
- *ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ*	X			X		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
- *การคมนาคม*	X				X	
- *การใช้ที่ดิน*	X			X		
- *ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ*						
* *น้ำใช้*	X				X	
* *ไฟฟ้า*	X			X		
* *การจัดการขยะมูลฝอย*	X				X	
* *การระบายน้ำ*	X				X	
* *การบำบัดน้ำเสีย*	X			X		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต						
- *สภาพสังคม-เศรษฐกิจ*	(X)			(X)		
- *สาธารณสุข*	X			X		
- *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*	X				X	
- *สุนทรียภาพ*	X				X	

หมายเหตุ : ( ) ผลกระทบด้านบวก

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการซึ่งอาจเกิดขึ้นทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการต่อทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต พบว่าทรัพยากร /คุณค่าสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบทั้งด้านดีและด้านเสียในระดับต่าง ๆ ดังนั้นเพื่อให้ทรัพยากร /คุณค่าสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบด้านเสียน้อยที่สุด จึงควรกำหนดแนวทางและวิธีการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการรวมทั้งการติดตามตรวจสอบที่เหมาะสม

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไว้ใน**ตารางที่ 5.2-1** และ**ตารางที่ 5.2-2** โดยครอบคลุมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบคุณภาพน้ำและแผนการในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการดังแสดงใน**ตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2**

****

ตารางที่ 5.2-1

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้(ส่วนขยาย)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	โครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารเพิ่มอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ บนที่ดินเดิมขนาด 34-2-48 ไร่ โครงการจะปรับพื้นที่โดยคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด โดยเน้นนำดินจากการขุดฐานราก การเสมอกันเท่านั้น โดยไม่ทำให้ระดับดินต่างไปจากเดิม ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ	(1) จัดทำรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และช่วยป้องกันการพังทลายของดินและลดผลกระทบด้านการบดบังทัศนียภาพ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง (2) ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ตลอดจนกฎหมายหรือข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร (4) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่	(1) ตรวจสอบสภาพของรั้วให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมโดยทันที (2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน (4) ตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ แก้ไขอย่างเร่งด่วน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ (5) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ (6) ควบคุมการก่อสร้างตลอดจนบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพ	(4) ตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ
1.2 คุณภาพอากาศ	เมื่อพิจารณากิจกรรมโดยรวมของโครงการพบว่า มีกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญในเรื่อง "ฝุ่น" แต่เนื่องจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้นนอกจากนี้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงระยะก่อสร้าง	(1) หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้การระบายควันเป็นไปตามที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ (2) มีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง (3) จัดรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแนวรั้วเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) กำชับให้ผู้รับเหมาภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่อง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถที่จะช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการก่อสร้างได้ ดังนั้น หากโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเท่ากับ 0.0306 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ที่กำหนดไว้ให้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้าน	(4) ให้ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออก (5) วัสดุและการจัดการกองวัสดุ 1) ถุงซีเมนต์ ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน 2) ถุงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3) การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านหรือฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4) การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย (6) การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว (7) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การ	ร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที (5) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนี้ * CO * SO_x * NO_x * HC ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้าง บริเวณแนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ * TSP และ PM10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน บริเวณแนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้าง และคนงานของโครงการ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยใกล้กับโครงการรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 สรุปได้ดังนี้ (1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) 0.0028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเมื่อรวมผลการระบายฝุ่นละอองรวมจากมลพิษที่ปล่อยจากรถยนต์มีค่าเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0328 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน (2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0007 มิลลิกรัม/	กระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม (8) การดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้ 1) เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 2) ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุก ๆ 3 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน (9) การขนส่งวัสดุ 1) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง 2) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุก	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0012 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.57 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.5712 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.0018 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0257 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0275 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.00002 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0039 ส่วนในล้าน	น้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้ 3) ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก 4) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุหล่นลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ (9) การขนส่งวัสดุ 1) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง 2) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้ 3) ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก 4) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วน จึงเท่ากับ 0.00392 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน (6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0007 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.15 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 3.1507 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากรถยนต์ช่วงก่อสร้างในพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน พบว่าคุณภาพอากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ	เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุหล่นลงบนถนน ทางระบายน้ำ หรือในที่สาธารณะใด ๆ	
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	ช่วงงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวน โดยแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่จะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายใน	(1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้	(1) จัดให้มีการตรวจวัดเสียงและความสั่นสะเทือน ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Leq-24 hr, L_{max}, Ldn, และ L_{90} และความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด บริเวณแนวรั้ว

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับ ผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุด ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้ - การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ ระดับเสียง (Leq) 79 เดซิเบล (เอ) - การเตรียมพื้นที่ ระดับเสียง (Leq) 83 เดซิเบล (เอ) - การเก็บงานและงานตกแต่ง ระดับเสียง (Leq) 84 เดซิเบล (เอ) - การทำฐานราก ระดับเสียง (Leq) 88 เดซิเบล (เอ) **1) แทนค่าระดับเสียงบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่สุดห่างออกไปประมาณ 10 เมตร (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)** ผลการคำนวณระดับเสียงจากการทำฐานรากของโครงการ พบว่ามีค่าเท่ากับ 91.52 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีต	หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ (3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (4) การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของ	ด้านทิศเหนือของโครงการ ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานรากหลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที (3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดทำรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 57.52 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 59.21 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) **2) แทนค่าระดับเสียงร้านอีสเทิร์นโอมเซ็นเตอร์ และเอส.บี.เฟอร์นิเจอร์) อยู่ห่างออกไปประมาณ 50 เมตร (ด้านทิศใต้)** ผลการคำนวณ	คนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้ 1) ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) 2) ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) 3) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) (7) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง (8) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับเสียงจากการทำฐานรากของโครงการ พบว่ามีค่าเท่ากับ 77.54 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 46.54 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.97 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)	(9) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (10) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดย	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ โครงการได้พิจารณาเรื่องความสั่นสะเทือน โดยได้ออกแบบโครงสร้างอาคารและการวางฐานรากที่มีการออกแบบโครงการอาคารอย่างแข็งแรง ซึ่งสามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยโครงการมีมาตรการควบคุมช่วงเวลาการก่อสร้างงานเข็มเฉพาะในช่วงกลางวันเท่านั้น จึงคาดว่าพื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะสั้น ๆ ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	โครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย (11) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดการทำรากฐานหลังจากนั้นทุก 1 เดือน (12) กรณีตรวจวัดพบค่าระดับเสียงดังในช่วงก่อสร้างฐานรากเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ดำเนินการตรวจหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขเพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน	
1.4 ทรัพยากรดิน	ดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางฐานราก การก่อสร้างชั้นใต้ดินและการวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดินระบบบำบัดน้ำเสียบ่อหน่วงน้ำ เป็นต้น อาจทำให้เกิดการพังทลายของดิน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านผลกระทบด้านการพังทลายของดิน โครงการจัดทำรั้วทึบสูง 3 เมตรเพื่อป้องกันการพังทะลายของดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการพังทลายของดิน	(1) ประสานกับผู้รับเหมาก่อสร้างในการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถป้องกันหรือให้อาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่มีความปลอดภัยสูงสุด (2) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคาร/ที่ดินข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ	ภายในพื้นที่โครงการมีน้ำเสียช่วงก่อสร้างปริมาณ 8 ลบ.ม./วัน ซึ่งต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของหน่วยงานท้องถิ่น (เมืองพัทยา) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ	(1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (ภายในพื้นที่โครงการ) (2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (3) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 8 ลบ.ม./วัน จำนวน 1ชุด (ภายในพื้นที่โครงการ) (4) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 32 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด (ภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (5) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (6) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (7) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	(1) จัดให้มีการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (2) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกวัน (3) จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลความสะอาดบริเวณส้วมอย่างสม่ำเสมอ (4) ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** การใช้ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นเขตพื้นที่อยู่อาศัย ประกอบด้วยพื้นที่อาคารพาณิชยกรรม ห้างสรรพสินค้า โรงแรมที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม เป็นต้น จึงไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด	-	-
	(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ชายหาดที่อยู่ใกล้พื้นที่ ได้แก่ หาดจอมเทียน ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งในปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวและใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ เช่น การแล่นเรือ สกีน้ำ เป็นต้น กิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่ นอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลแต่อย่างใด		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน			
(1) การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างมีปริมาณ 15 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 5 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อยและใช้ในช่วงระยะเวลาที่จำกัด ทั้งนี้ โครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ที่มีความสามารถในการให้บริการได้เพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (ภายในพื้นที่โครงการ) (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง (บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (3) กำหนดให้มีการปั๊มน้ำสำรองในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ของแต่ละวัน (4) ตรวจดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยด่วน	-
(2) การใช้ไฟฟ้า	ช่วงก่อสร้างโครงการได้ขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-
(3) การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษ และถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 600 ลิตร/วัน โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับ	(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถังวางไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณก่อสร้างและแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของเมืองพัทยามาทำการเก็บขนไปกำจัด ดังนั้น หากผู้รับเหมามีการควบคุมและการจัดการมูลฝอยที่ดีพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	(2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (3) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถมที่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า (4) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน (5) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในท่อระบายน้ำสาธารณะ พื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ	(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง
(4) การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างประมาณ 8 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องมีมาตรการควบคุมให้มี การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของหน่วยงานท้องถิ่น (เมืองพัทยา) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ	(1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (ภายในพื้นที่โครงการ) (2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง (บริเวณบ้านพักคนงาน) (3) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 8 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด (ภายในพื้นที่โครงการ) (4) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 32 ลบ.ม./วัน	(1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยดำเนินการทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่และบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง (3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จำนวน 1 ชุด (ภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง) (5) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (6) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (7) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง (4) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกวัน
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในกรณีที่เกิดฝนตก โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่ท่อสาธารณะ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำชุมชนในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำสำหรับระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และที่ปลายรางระบายน้ำต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเศษดิน หิน ทราย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ต่อไป (2) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	- ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน
3.3 การคมนาคมขนส่ง	ช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงาน เข้า -ออกโครงการประมาณ 36 PCU/ชม.ซึ่งจากการประเมิน	(1) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พบว่าค่า V/C Ratioบนถนนสุขุมวิทมีการเปลี่ยนแปลงน้อยเมื่อเทียบกับปัจจุบัน ดังนั้น การก่อสร้างโครงการ จึงส่งผลกระทบด้านการจราจรในระดับต่ำ	(2) ห้ามมิให้มีการจอดรถเพื่อขนดิน วัสดุก่อสร้างบนถนนสุขุมวิทที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (3) ย้ำเตือนให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำชับให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน (4) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันและช่วยลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (6) กำหนดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. (7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อป้องกันการชำรุด	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ของเส้นทางคมนาคม (8) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง (9) ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยบนถนนสุขุมวิท บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (10) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอดและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (12) กำหนดเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงกลางวันโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน	
3.4 การใช้ที่ดิน	การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ ได้แก่ อาคารร้านขายสินค้าทั่วไป (FLEA MARKET) ขนาด 1 ชั้น 2 อาคาร อาคารร้าน BURGER KING ขนาด 1 ชั้น 1 อาคาร และอาคารร้าน STAR BUCK ขนาด 1 ชั้น บนที่ดินเดิมขนาดพื้นที่รวม 34-2-48 ไร่ นอกจากนี้ จะทำการปรับปรุงและขยายพื้นที่ลานจอดรถทดแทนพื้นที่ที่จะก่อสร้าง	-	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารดังกล่าวเพิ่มเติม รวมทั้งการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยายซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า โดยโครงการจะปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร ลานจอดรถและพื้นที่สีเขียว โดยจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้นเนื่องจากเป็นการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมตลอดแนวถนนสขุมวิทในปัจจุบัน พบว่า มีการพัฒนาด้านอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์3 4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม กระจายตัวอยู่ทั่วไป รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน สำหรับรูปแบบและความสูงของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าอาคารโครงการมีกลมกลืนกับอาคารที่มีอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยาที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**	ช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน โดยใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 8 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีจุดพักผ่อนของคนงานภายในพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน สำหรับที่พักคนงานโครงการจะจัดให้อยู่พื้นที่ภายนอกโครงการและอำนวยความสะดวกแก่คนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานในช่วงก่อสร้างถึงแม้ว่าที่พักจะอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ผลจากการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลดีต่อการค้าขายและเศรษฐกิจในย่านนี้โดยการหมุนเวียนของเงินตราจากธุรกิจการค้าวัสดุต่าง ๆ ในการก่อสร้าง ส่งผลโยงใย	(1) จัดให้มีตู้รับร้องเรียนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีผ้าใบโปร่งแสง หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกั้นตัวอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น (3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในการรองรับน้ำเสียจากบ้านพักคนงาน (4) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้าง (5) มีการคัดเลือกคนงาน พิจารณาคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก (6) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแล คนงานอย่างเคร่งครัด (7) จัดให้มีขอบเขตของที่พักคนงาน	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจติดตามการจัดทำประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างของโครงการกับบริษัทประกันภัย (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเยี่ยมเยือนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียนและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้เรียบร้อย

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นการช่วยเหลือภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศ ทำให้แรงงานในระดับล่างได้มีรายได้เพิ่มมากขึ้นและช่วยส่งเสริมแรงงานที่ว่างงานอยู่ให้มีงานทำอีกด้วย การจัดให้มีพื้นที่พักภายนอกพื้นที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปล่อยมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักคนงานไปสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยมีมาตรการในการกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติบริเวณพื้นที่พักคนงานทั้งที่พักผ่อนคนงานภายในพื้นที่โครงการ และที่พักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ	ชั่วคราวกับเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด (9) ทำสัญญากับผู้รับเหมาหลักโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาหลักต้องทำประกันภัยที่ครอบคลุมความรับผิดชอบถึงบุคคลที่ 3 (Contractor All Risk : C.A.R.) หากมีความเสียหายพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวจะครอบคลุมความเสียหาย	
4.2 สาธารณสุข	การดำเนินการช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลผลกระทบทางด้าน	**สุขาภิบาลที่พักอาศัย** (1) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (2) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (3) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับ	(1) ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (2) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน (3) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัย ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิตเป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้ **(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์** การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่างๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่า	มูลฝอยให้เพียงพอ (4) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (5) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (6) กำหนดให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มก่อสร้างภายใน 30 วัน และปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง คาดว่ามีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 200 คน โดยแรงงานดังกล่าวทั้งหมดจะเป็นแรงงานคนไทย ซึ่งมิได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่อย่างใด (7) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง (8) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งที่รื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว (9) ทำการปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ใน	(4) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (5) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ (6) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (7) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (8) คนงานหรือพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดพักงานจนกว่าจะหายเป็นปกติ

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควันทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u>** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ**	สภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (10) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือโรยปูนขาว หลังปรับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค (11) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. (5) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ใน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่ เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บปวยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคเช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง การควบคุมไม่ให้ระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และให้มีการบำบัดน้ำเสีย	สภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์ **ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทุก 1 เดือน **ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท คือ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตรายภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอและชัดเจน (2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณถังรองรับมูลฝอยของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด **(3) มูลฝอยทั่วไป** มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 600 ลิตร/วัน หากมีการจัดเก็บและการกำจัดที่ไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและมีการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u>** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีจะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยไว้ในพื้นที่โครงการเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมและเป็น	มูลฝอยจากเมืองพัทยา (3) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง (4) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบ้านพักคนงานทุกวัน (5) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง **ผลกระทบต่อสุขภาพการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ โครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้พักอาศัยใกล้โครงการและชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ **(4) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนสุขุมวิท และถนนจอมเทียนสาย 2 ตัดใหม่เปรียบกับระยะก่อสร้างโครงการมีค่าไม่แตกต่างจากสภาพการจราจรในปัจจุบัน เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย การจราจรจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** การเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้ หงุดหงิด เครียดและทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถกรณีเกิดอุบัติเหตุ **(5) การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ** การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คนอาจมีการเจ็บปวยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรือ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริการด้านสาธารณสุขอย่างครบครันทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนั้นจำนวนสถานบริการและความเพียงพอของพนักงานทางด้านสุขภาพจึงมีอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของ	(1) บริเวณทาง เข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชม. เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย (2) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบ	(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่นหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น (4) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น (5) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (6) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก (7) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นเช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (8) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(9) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลพยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง (10) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (11) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ (12) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด (13) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ (14) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย (15) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต (16) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน (17) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (18) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในที่ที่จัดเตรียมไว้ห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต (19) ให้ผู้รับเหมาเข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (20) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (21) จัดทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร และแผงตาข่ายกั้นรอบอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น	
4.4 สุนทรียภาพ	ในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ โดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่รกร้างว่างเปล่ามาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารพักอาศัย ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ทำให้เกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดี ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้างซึ่งสามารถลดผลกระทบได้ระดับหนึ่ง	(1) มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการอยู่อาศัยของคนงาน และการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	การพัฒนาโครงการส่วนขยายเป็นการปรับปรุงและต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และก่อสร้างอาคารอื่นๆ เพิ่มเติมอีก 4 อาคาร บนพื้นที่ปัจจุบันซึ่งเป็นลานจอดรถ บนที่ดินเดิม ซึ่งเป็นการปรับปรุงและก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารเดิมภายในขอบเขตพื้นที่เดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดสวนหย่อมบนพื้นที่ดินส่วนขยาย จะช่วยทำให้สภาพพื้นที่โครงการและสภาพภูมิทัศน์โดยรวมดูสวยงามยิ่งขึ้น การพัฒนาโครงการส่วนขยายจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและสภาพภูมิประเทศโดยรอบ ดังนั้นการพัฒนาคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในในระดับต่ำ	(1) ควบคุมและดูแลสภาพในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ (2) ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-
1.2 คุณภาพอากาศ	โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่	(1) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับรถยนต์ในโครงการทั้งหมด 906 คัน ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556 สรุปได้ดังนี้ (1) **มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP)** 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0292 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) **มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10** ไมครอน (PM10) 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลตรวจวัดเฉลี่ย 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) **มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์** (CO) 0.087 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดเฉลี่ย	(2) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว (3) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (4) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (5) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มให้กลิ่นพุ่มหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ (6) โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O_2 ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ (7) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.57 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.657 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (4) **มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** (NO2) 0.037 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0257 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0627 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (5) **มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์** (SO2) 0.001 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0039 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.005 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน (6) **มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC)** 0.056 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.15 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 3.206 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน มลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐาน	เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด (8) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการตระหนักถึงปัญหามลภาวะจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ 7,266 ตารางเมตร โครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ การประมวลค่าการคายมลสาร CO และกระบวนการดูดซับ โดยศักยภาพของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ พบว่าภาพรวมของโครงการมีพื้นที่เพิ่มการสังเคราะห์แสงด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 7,266 ตารางเมตร คิดอัตราการสังเคราะห์แสงของไม้ยืนต้น (3,800 ตารางเมตร) 882 โมล เมื่อคิดรวมจากพื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการคิดเป็นสัดส่วน 20.93 เท่าของอัตราการดูดซับ CO ต่ออัตราการก่อมลภาวะในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 42.14 โมล ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ โดยจะมีปริมาณเพียงพอต่อการช่วยลดมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	การดำเนินการของโครงการเป็นอาคารห้างสรรพสินค้า มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 906 คัน จึงอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ดังนั้น การประเมินจะพิจารณาระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระดับเสียง 60-65 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร สามารถประเมินผลกระทบด้านเสียงจากรถยนต์ต่อบ้านพักอาศัยและร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง ดังนี้ **1) บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นทางทิศเหนือ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10 เมตร** ผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียงบริเวณบ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะทางอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 10 เมตร ได้รับมีค่าเท่ากับ 68.5 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 34.5	(1) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (3) ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	-

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เดซิเบล (เอ) ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.35 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) **2) ร้านอีสเทิร์นโอม เซ็นเตอร์และเอส.บี. เฟอร์นิเจอร์ ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร** ผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียงบริเวณร้านค้าที่มีระยะทางอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อ		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สร้างโครงการประมาณ 50 เมตร ได้รับมีค่าเท่ากับ 54.54 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงและต่ำกว่าที่คำนวณได้ ผนังคอนกรีตมีความสามารถในการดูดซับเสียงไว้ได้ 34-40 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ทำให้ค่าระดับเสียงลดลงเหลือ 20.54 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิ-เบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้รับเท่ากับ 54.30 เดซิเบล(เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 94.70 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุดจะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) สรุปว่า ระดับเสียงของแหล่งที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงของรถยนต์ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด ดังนั้นผลกระทบด้านระดับเสียงจากช่วงเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ		
1.4 ทรัพยากรดิน	จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งโครงการจะทำการปรับถมพื้นที่ส่วนขยายด้านหลังอาคารเพียงเล็กน้อย โดยมีการนำดินที่ขุดจากการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และระบบระบายน้ำเป็นต้น มาทำการปรับถมพื้นที่โครงการเท่านั้น อีกทั้งช่วงก่อสร้างโครงการจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรภายในพื้นที่โครงการไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน (2) จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตรเพื่อป้องกันการพังทลายของดินถมสู่พื้นที่ข้างเคียง	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 น้ำผิวดิน	การดำเนินการโครงการไม่ให้เกิดผลกระทบต่อน้ำผิวดิน เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้มีคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยาเป็นไปตามข้อบัญญัติเรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 คือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ค่าความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) โครงการกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนดของเมืองพัทยา ก่อนที่จะทำการระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และโครงการต้องดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนั้นผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียติดกับที่แบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ รวมทั้งหมด 5 ชุด โดยมีค่าการออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนดและคุณภาพน้ำไปตามข้อบัญญัติของเมืองพัทยา (2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการให้มีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานตามข้อบัญญัติเรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 คือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ค่าความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) โครงการกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนดของเมืองพัทยา (3) โครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก 1 เดือน โดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากเมืองพัทยา (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (5) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง ดัชนีที่ทำการตรวจวัดอย่างน้อย คือ pH, BOD, SS Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN, จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง ระยะความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (2) ทำการสูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน (3) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(6) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน	
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พักอาศัยและสถานที่ประกอบไปด้วยพื้นที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม อาคารพาณิชยกรรม เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางบกแต่อย่างใด	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-
	(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ชายหาดที่อยู่ใกล้พื้นที่ ได้แก่ หาดจอมเทียน ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งในปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวและใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ เช่น การแล่นเรือ สกีน้ำ เป็นต้น กิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่ อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่ นอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลแต่อย่างใด	ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน** **(1) การใช้น้ำ**	โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการช่วงเปิดดำเนินการประมาณ 173.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ทั้งนี้โครงการจะทำการเปิดน้ำเข้ามากักเก็บภายในโครงการช่วง Off Peak เพื่อนำน้ำเข้ามากักเก็บภายในบริเวณถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโครงการ ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการต่อแรงดันน้ำประปาจึงอยู่ในระดับปานกลาง	(1) หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ช่วงเวลา 06.00-09.00 น.และช่วงเวลา 16.00-20.00 น.โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที (3) จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 730 ลบ.ม./วัน (4) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ปริมาณ 220 ลบ.ม. (5) การออกแบบจะเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ (6) ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ (7) พิจารณาต่อท่อประปาจากจุดที่สำนักงานประปาอนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อ (8) ให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	(1) ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง (2) ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ที่มีการสำรองไว้ใช้ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชียโคไล สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส คลอสตริเดียมเพอร์ฟริงเจนส์ ทุก 6 เดือน (3) ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งเดือนละ 1 ครั้ง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(9) ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ (10) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการใช้น้ำอย่างประหยัด ดังนี้ - ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ตอนอาบน้ำ - ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลว และการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น - ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน - ล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่าการล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้ - ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่าน หากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกแสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก	
(2) การใช้ไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,750 KVA โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการ ได้อย่างเพียงพอจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด	(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ขนาด 250 KVA จำนวน 8 ชุด ขนาด 160 KVA จำนวน 3 ชุด ขนาด 100 KVA จำนวน 2 ชุด เป็นขนาด 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้งไฟฟ้า (2) โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้งไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้ว (3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้ - ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ออกจากห้อง - เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5 - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาทีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 - หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อย ๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศา-เซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่ลดลง 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10 - ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ - ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร (4) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร (5) ใช้มู่ลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป (6) หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ ลม.บ./วัน แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.231 ลบ.ม./วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 3.542 ลบ.ม./วัน มูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 3.234 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.693 ลบ.ม./วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวของเชื้อโรคและปัญหากลิ่นรบกวนได้ ซึ่งโครงการต้อง กำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	(1) จัดให้มีถังมูลฝอยตามพื้นที่ส่วนต่างๆ ดังนี้ - **ส่วนสรรพสินค้า** จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร (ถังมูลฝอยทั่วไป (แห้ง) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (เปียก) ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง) ตั้งกระจายไว้บริเวณ - **ส่วนสำนักงาน** จัดให้ให้มีถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป (แห้ง) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (เปียก) ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว - **สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ** (ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายในตำแหน่งที่เหมาะสมในบริเวณดังกล่าว (2) จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวม 3 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือและทิศตะวันตกของอาคารสรรพสินค้า มีความจุรวมเท่ากับ 35.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยจาก	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยตามพื้นที่ส่วนต่างๆ ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการทุกครั้งภายหลังการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาตลอดช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่แต่ละส่วนของโครงการได้อย่างเพียงพอ (3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และมีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ (รูปที่ 2 และรูปที่ 3) (4) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งวันและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงมูลฝอยและมีการติดสลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามาจัดเก็บต่อไป (5) การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป (6) ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย (7) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งของเชื้อโรค	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(8) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น (9) บริเวณพื้นห้องพักมูลฝอยรวม ต้องจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบเพื่อสูบไปท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป (10) จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (11) ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเมืองพัทยาให้มาเก็บ มูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ (12) ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงโครงการ ให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก (13) พิจารณาส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นระบบบำบัดน้ำเสียติดกับที่ ชนิดระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 5 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ทั้งหมด 149.22 ลบ.ม./วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มก./ล. และมีค่าความสกปรก (BOD) ของน้ำทิ้งออกจากระบบเท่ากับ 190 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ จะถูกส่งต่อไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียจอมเทียนต่อไป	(1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด (2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการให้มีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานตามข้อบัญญัติเรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 คือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ค่าความเข้มข้นของความสกปรก (BOD) โครงการกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 190 มิลลิกรัม/ลิตร และเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่กำหนดของเมืองพัทยา (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (4) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (5) โครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก 1 เดือน โดยใช้บริการรถสูบสิ่งปฏิกูลจากเมืองพัทยา (6) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตรวจวัดอย่างน้อย คือ pH, BOD, SS Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN, จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง ระยะความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (2) ทำการสูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน (3) ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกสัปดาห์ และล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยก โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกออกจากระบบระบายน้ำทิ้งโดยสิ้นเชิง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทต่อไป ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบติดกับที่ของพื้นที่แต่ละบริเวณของโครงการก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท สำหรับการป้องกันน้ำท่วมคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ 75 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการ สามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 551 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ ไม่เกินอัตราระบายน้ำก่อนการพัฒนา เท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้นการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากความสามารถในการรองรับอัตราการระบายน้ำจากโครงการ ซึ่งมีอัตราการระบายไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ จึงสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผล	(1) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน (2) จัดให้มีการหน่วงน้ำในบ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำฝนมีปริมาตรรวม 551 ลบ.ม. ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา เท่ากับ 0.04 ลบ.ม./วินาที (3) นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างถนน ล้างห้องพักมูลฝอยรวม เป็นต้น (4) กำหนดให้การขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (5) ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ (6) จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงต่อปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน (7) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	กำหนดให้ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบระบายน้ำของชุมชน โดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	ที่สามารถบำบัดน้ำเสียจากแต่ละบริเวณพื้นที่โครงการ ข้อบัญญัติของเมืองพัทยาในการระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา	
3.3 การคมนาคมขนส่ง	- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กรณีมีโครงการ มีค่า V/C ratio บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.23 พบว่ามีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการจราจรช่วงก่อนดำเนินโครงการพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตาม โครงการมีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการจราจร	(1) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่เพื่อให้การเคลื่อนตัว ของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า–ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย (2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการในการเข้า -ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการ (4) จัดทำสันนูนชะลอความเร็วบนถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า -ออก เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ	-

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถ ที่จะเข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน (6) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ (7) จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 906 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายที่จอดรถ (8) ติดป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ" ในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการระบายมลพิษจากโครงการออกสู่พื้นที่ภายนอก	
3.4 การใช้ที่ดิน	**(1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน** การพัฒนาโครงการส่วนขยายจะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้นเนื่องจากพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท	(1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ) (2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปใน	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ในปัจจุบันมีการพัฒนาด้านอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์ 3- 4 ชั้น ห้างสรรพสินค้า อาคารอยู่อาศัยรวม และโรงแรม กระจายตัวอยู่ทั่วไป รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน สำหรับรูปแบบและความสูงของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าอาคารโครงการมีความกลมกลืนกับอาคารที่มีอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบ ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยาที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ความสอดคล้องกับผังเมืองรวมเมืองพัทยา** จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ขยายระยะเวลาครั้งที่ 1 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2552 และขยายระยะเวลา	ทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องและขัดแย้งกับแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตไว้โดยเด็ดขาด	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ครั้งที่ 2 วันสิ้นสุดการใช้บังคับ 21 พฤษภาคม 2553 พบว่า ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองพัทยาได้หมดอายุบังคับใช้ โดยร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยาอยู่ระหว่างขั้นตอนที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาร่างกฎกระทรวงฯ การดำเนินการของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา พบว่าที่ตั้งโครงการมีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา **(3) ความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553** จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่า ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารสรรพสินค้าได้ โดยไม่ขัดแย้งกับประกาศฯ แต่อย่างใด		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารสรรพสินค้าซึ่งตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยและพาณิชยกรรม ทำให้เกิดการสนับสนุนพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ริมถนนสุขุมวิทและบริเวณใกล้เคียงเกิดการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจที่จะมีการเติบโตขึ้นในทางบวก โดยสภาพพื้นที่โครงการที่เอื้ออำนวยต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองที่มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคและการคมนาคมขนส่งที่สะดวกและครบครัน และเป็นบริเวณที่จะรองรับความเจริญในอนาคต ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในด้านบวก	(1) หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน (2) จัดให้มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายอาคาร	จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยสอดส่องดูแลความปลอดภัยภายในโครงการ
4.2 สาธารณสุข	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาลและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการ	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและถนนด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ภายในโครงการ เพื่อลด	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้อย่างทั่วถึง และสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้ 1) โรคระบบทางเดินหายใจ 2) ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ 3) โรคระบบทางเดินอาหาร ปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ **(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์** การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทาง	การฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวปะทะป้องกันฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ (5) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่าง ๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับและทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโต-เคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควันทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539)		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ได้ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และชีวิตความเป็นอยู่เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ ด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บปวยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้บริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคเช่น	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (6) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นชนิดติดกับที่แบบบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 5 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากบริเวณต่างๆ ภายในโครงการซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแต่ละชุดมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียแต่ละอาคาร ดังนี้ - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 1 รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Zone Driver ขนาด 1.1 ลบ.ม./วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 2 รองรับน้ำเสียจากบริเวณ Fresh Food และ Canteen ขนาด 54.03 ลบ.ม./วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 3 รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารและห้องน้ำส่วนกลางของอาคารสรรพสินค้า	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง การควบคุมไม่ให้ทิ้งขยะหรือระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังนั้นการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	ขนาด 52.26 ลบ.ม./วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 4 รองรับน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่เช่าทำร้านอาหารและห้องน้ำส่วนกลาง ขนาด 34.63 ลบ.ม. /วัน 1 ชุด - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุดที่ 5 รองรับน้ำเสียจากบริเวณอาคารร้าน Burger King และ Star Buck ขนาด 7.20 ลบ.ม. 1 ชุด (7) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา (8) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (9) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ (10) สูบตะกอนในส่วนของถังตกตะกอนทุก 6 เดือน (11) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมี	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการ 7.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรค และเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u>** หากไม่มีการจัดการมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมโครงการที่แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ห้องพักแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และมีถังรองรับมูลฝอยอันตรายภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง ที่ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่าง ๆ โดยโครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับมูลฝอยเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอย ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (12) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และมีถังรองรับมูลฝอยอันตรายภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง (13) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา (14) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยต้องระบายลงสู่บ่อดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบเพื่อสูบไปลงท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป (15) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (16) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการ และการประเมินความหนาแน่นของการจราจรของถนนสุขุมวิทเปรียบเทียบกับระยะดำเนินการโครงการ มีค่าไม่แตกต่างจากสภาพความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบัน เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** การจราจรของรถผู้อาศัยอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u>** อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด	(17) ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง **ผลกระทบต่อสุขภาพการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** (18) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (19) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (20) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมาย และสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น **(5) การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ** การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานและท่องเที่ยวที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นหรือเสียชีวิตได้ เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ในเขตเมืองพัทยาได้ จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขทั้งต่อชุมชน และความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**(1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการเป็นอาคารสรรพสินค้า ขนาด 1 ชั้น (มีชั้นลอย 1 ชั้น) มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 10.43 มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารสรรพสินค้ารวม 27,018 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การประเมินความสามารถและความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ต้องจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงและมีการลุกลามออกนอกพื้นที่ โครงการจะทำการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะใช้เวลาเดินทางระงับเหตุได้ภายใน 5-10 นาที กรณีเกินขีดความสามารถสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ จะขอความร่วมมือโดยการประสานงานขอความช่วยเหลือไปยังสถานีดับ	(1) มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, NFPA และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยตามที่เสนอไว้ในรายงาน ประกอบด้วย 1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 9) หัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็ว (2) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน (3) ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่	(1) ติดตามแผนการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน (2) ตรวจติดตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุวิธีอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง (3) ติดตามแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพลิงนาเกลือ ถึงพื้นที่โครงการประมาณ 12 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วที่สุดภายใน 8-10 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรนอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงานพร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยและมีการจัดซ้อมอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของโครงการ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของหน่วยงานราชการจะเดินทางมาถึงรวมถึงความสามารถในการอพยพผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (4) ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ กรณีเกินขีดความสามารถ สามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งคือเส้นทางเข้า-ออกหลัก จุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อ ตำแหน่งบันไดหนีไฟและผู้ติดต่อประสานงาน (5) มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (6) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ภายใน 1 ชั่วโมง และระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่าง ๆ (7) มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมงและอำนวยความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ (8) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงาน ผู้เช่า ผู้ใช้บริการ ภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกัน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อัคคีภัยและแผนการอพยพ (9) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที (10) จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ มาฝึกอบรมให้กับโครงการ (11) จัดให้มีทางหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารที่มีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2.0 เมตร (12) โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมคนไว้จำนวน 1 แห่ง โดยกำหนดบริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น มีพื้นที่ประมาณ 4,129 ตารางเมตร สามารถรองรับพนักงานและผู้มาใช้บริการได้ จำนวน 16,516 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) (13) จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาณเท่ากับ 220 ลบ.ม./อาคาร ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้นาน 30 นาที	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ			
(1) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	ที่ตั้งโครงการซึ่งตั้งอยู่ในย่านที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ทั้งนี้พื้นที่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่มีการพัฒนาอาคารในลักษณะแนวราบ และแนวดิ่งผสมผสานกันกระจายอยู่ทั่วบริเวณ ประกอบด้วย พื้นที่พักอาศัย อาคารศูนย์การค้า อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และโรงแรม เป็นต้น และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด	(1) โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการและเป็นโทนสีที่มีความสบายตา (2) โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เท่ากับ 7,266 ตร.ม. แบ่งเป็นไม้ยืนต้นเท่ากับ 3,800 ตร.ม. ไม้พุ่ม 1,000 ตร.ม. และไม้คลุมดิน 2,466 ตร.ม. คิดเป็นไม้ยืนต้นร้อยละ 52.30 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (รูปที่ 4) (3) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ (4) เลือกใช้โทนสีที่เย็นสบายตา และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ
(2) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการบดบังของแสงแดด	หากพิจารณาตามผังทอดเงาของอาคารโครงการแล้ว พบว่า การทอดเงาของโครงการจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารชั้นเดียวและสูงเพียง 10.43 เมตร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัย	-	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณใกล้เคียง จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจะอยู่ในระดับปานกลาง		
(3) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการบดบังทิศทางลม	เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงอาจส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบ เกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลมเท่านั้น ทำให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลง แต่อย่างไรก็ตาม จะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทนอันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ทั้งหากพิจารณาจากรูปแบบของอาคารและการวางผังอาคารโครงการพบว่า อาคารโครงการมิได้มีลักษณะการปิดล้อมพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยทิศทางลมยังคงสามารถพัดผ่านได้บางส่วน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบจากการบดบังลมของอาคารจะอยู่ในระดับปานกลาง	-	-
4.5 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	-	**ส่วนที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติ** **(1) มาตรการด้านการออกแบบ** - ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของ	-

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 - เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น หลอดไฟฟ้า **(2) มาตรการด้านประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน** กำหนดให้เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการตามมาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคารโดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2) เครื่องปรับอากาศ (กรณีติดตั้งเครื่องปรับอากาศ) (ก) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่และเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (High Economic Efficiency Ratio (EER)) (ข) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อย ๆ - ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำเกินไป และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 C° - เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะ ถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย - ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำ และตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา - ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด - ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ 3) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast 4) บุคลากร - อบรมเจ้าหน้าที่พนักงาน ผู้เช่าทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน - จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง **(3) การประชาสัมพันธ์** - ต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน ผู้เช่า และผู้มาใช้บริการ ประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ ภายในลิฟต์ เป็นต้น เช่น การเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์ การใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและประหยัด - รณรงค์ให้พนักงาน ผู้เช่า และผู้มาใช้บริการในโครงการมีพฤติกรรมและกิจวัตรประจำวันในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ช่วงก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการก่อสร้าง 1) คุณภาพอากาศ	- แนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ - วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา (รูปที่ 5.3-1)	(1) CO (2) SOx (3) NO_x (4) HC	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
		(1) Total Suspended Particulate (TSP) (2) PM-10	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
2) เสียงและความสั่นสะเทือน	- แนวรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ - วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา (รูปที่ 5.3-1)	(1) Leq-24 ชั่วโมง (2) L_{max} (3) L_{dn} (4) L_{90} (5) ความสั่นสะเทือน	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
3) ระบบสุขาภิบาล 3.1 มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	(1) ดูแลความเรียบร้อยและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดช่วงก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดช่วงก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนของเมืองพัทยา		
3.2 น้ำเสีย	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- ทุกเดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
3.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) กำหนดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด

ตารางที่ 5.3-2

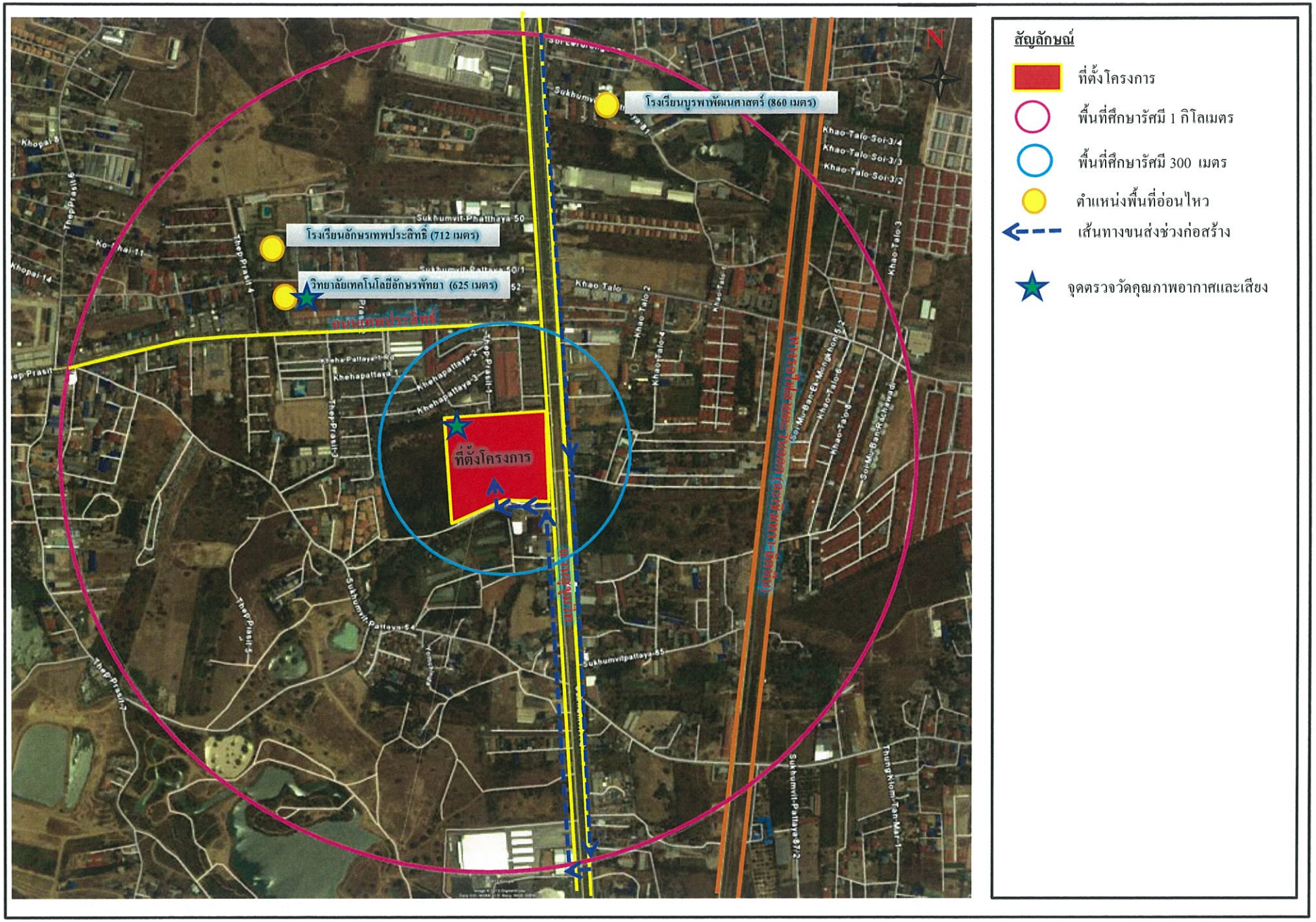
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทสโก้ โลตัส สาขาพัทยาใต้ (ส่วนขยาย) (ช่วงดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- จำนวน 5 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN,	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- จำนวน 5 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง - ส่วนตกตะกอน - บ่อดักไขมัน	- pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil & Grease,TKN, - ทำการสูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้เมืองพัทยามารับไปกำจัด	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทำการตักไขมันทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม
2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา - ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2. เอสเชอริเชียโคไล	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		3. สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส 4. คลอสตริเดียมเพอร์ฟริงเจนส์ - ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
3) มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่ส่วนต่างๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ (3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยตามพื้นที่ส่วนต่างๆ (4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บจก. เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอก-ชัย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด



รูปที่ 5.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงช่วงก่อสร้าง