

ที่ ทส ๑๐๐๙.๖/๕๖๘๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๑๒๓๒๗ ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรี ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ซึ่งเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี จำนวน ๓๔ ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี จะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีดังกล่าว พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖
โทรสาร ๐ ๒๖๕ ๖๖๒๖

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ วารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของ นางสาววารุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ วารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี โครงการตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่า ความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัย 34 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะผู้จัดทำรายงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ วารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

จำนวน 1/ 130 หน้า

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

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

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

จำนวน 2/ 130 หน้า

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- โครงการได้ดำเนินการก่อสร้าง โดยมิได้ถมพื้นที่สูงขึ้นกว่าเดิมแต่อย่างใด และเป็นระดับเดียวกับพื้นที่ข้างเคียง เพียงแต่ทำการปรับพื้นที่โครงการให้มีความเหมาะสมสำหรับการก่อสร้างและใช้ดินที่ขุดจากการก่อสร้างฐานรากโครงการมาช่วยในการปรับพื้นที่เท่านั้น สำหรับการก่อสร้างอาคารเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่ามีความสูง 14.95 เมตร และมีจำนวนห้องพัก 34 ห้อง อยู่ในบริเวณที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง โรงแรม อาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ทาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว ร้านค้า และพื้นที่ว่าง ซึ่งการก่อสร้างคาดว่ามีการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศไปบ้างแต่ไม่มากนัก ในส่วนของการขุดดิน ทำถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ กิจกรรมดังกล่าว จะใช้เวลาสั้นๆ และเป็นผลกระทบชั่วคราวเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม รวมทั้งกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด ดังนั้น จึงถือได้ว่ากิจกรรมดังกล่าวจะเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจนก่อให้เกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) สูง 4 เมตร โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเพิ่มกำแพงผ้าใบสูงประมาณ 2 เมตร รวม 6 เมตร เพื่อบดบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้างลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเป็นแนวกำบังเสียง 2. ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเข้าไปสำรวจสภาพอาคารบ้านเรือนใกล้เคียง โดยให้เจ้าของบ้านร่วมในการสำรวจถ่ายภาพประกอบและจัดทำบันทึกร่วมกัน เพื่อเป็นหลักฐานป้องกันการขัดแย้ง กรณีอาคารบ้านเรือนเกิดความเสียหาย และเมื่อพบว่าการก่อสร้างสร้างความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไขทันที โดยไม่ต้องรอประกันภัย ซึ่งสามารถติดต่อไปยังวิศวกรโครงการที่พื้นที่ก่อสร้างได้ทุกวัน 3. แจ้งแผนการก่อสร้างโครงการให้กับผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยรอบทราบ ทั้งขั้นตอนในการก่อสร้าง ระยะเวลาและความถี่ของแต่ละขั้นตอนการก่อสร้าง	1. ตรวจสอบให้มีการจัดทำแนวรั้วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน 2. ติดตามตรวจสอบบริเวณรั้วหรือกำแพงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี เป็นประจำทุกวันหากชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง เป็นประจำทุกวัน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบ โดยทันที ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

จำนวน 3/130 หน้า

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)		4. ประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการกับบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการพบปะพูดคุยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีและรับฟังความคิดเห็นและความเดือดร้อนรำคาญที่มีผลกระทบมาจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน 5. ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ทราบว่าเป็นการก่อสร้างโครงการประเภทให้เช่า โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการและผู้รับผิดชอบที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ 6. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ต้นธนะสถิษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- สำหรับการชะล้างพังทลายของดิน เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำการก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน และระบบหน่วงน้ำ รวมทั้งการตกหล่นของดินและฝุ่นละอองที่อาจติดไปกับรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างและขนส่งคนงาน ตลอดจนการพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝน ซึ่งทางโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านดินและการพังทลายของดิน ซึ่งเป็นผลกกระทบชั่วคราวเฉพาะระยะก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลายของดิน**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดล้อรถบรรทุกดินและวัสดุก่อสร้างก่อนออกจากพื้นที่โครงการและทำความสะอาดเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบริเวณถนน โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน 2. ทำบ่อดักตะกอนบริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักตะกอน 3. กำหนดให้มีการสร้างรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้าง และเลื่อนไหลของดินรวมทั้งเศษวัสดุก่อสร้างออกสู่ภายนอกโครงการ 4. จัดให้มีระบบค้ำยันและกำแพงป้องกันดิน โดยการทำผนังกันดินด้วยการทำเข็มพืด ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดินหรือในการปรับหน้าดินจะต้องมีการปรับหน้าดินให้แน่นโดยมีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินในระหว่างฤดูฝน 5. จัดให้มีการตรวจสอบการเคลื่อนตัวของ Sheet Pile ประจำทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	1. ตรวจสอบไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออกไปสู่ภายนอกยังพื้นที่บุคคลอื่นข้างเคียงเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะระยะหลังฝนตกและต้องดำเนินการแก้ไขทันทีที่มีปัญหา 2. ตรวจสอบระบบป้องกันการพังทะลายของดิน ซึ่งเป็นผลกระทบจากการก่อสร้างอาคาร เป็นประจำทุกวัน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

จำนวน 5/130 หน้า

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		6. ในกรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษดินและหิน จัดให้มีพนักงานคอยทำการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย 7. จัดให้มีการทำกรมธรรม์ประกันภัย เพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าว เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือทันที 8. ระหว่างการถอน Sheet Pile หากเกิดการยุบตัวของดินโดยรอบจนอาจเกิดอันตรายต่อสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง ต้องหยุดการถอนบริเวณดังกล่าวและทำการบดอัดใหม่ให้แน่นโดยทันที ในการถอน Sheet Pile ต้องปฏิบัติดังนี้ - ก่อนก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้วกำแพงบ้านและตัวอาคารก่อนการตอก Sheet Pile และทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		- เติมทรายถมอัดแน่นในช่องว่างระหว่าง Sheet Pile และโครงสร้างใต้ดินให้เต็ม - ค่อยๆ ถอน Sheet Pile ทีละแผ่นและเติมทรายเต็มในช่องว่างทันที โดยคงค้ำยันไว้ก่อนที่จะถอน Sheet Pile และเติมทรายเต็มบริเวณส่วนที่ค้ำยันแล้ว 9. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน หรือมากกว่า ต้องปลูกหญ้าคลุมดิน เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย 10. จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้างและห้ามมีน้ำไหลนองออกสู่ภายนอกโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุกษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้าง	มลพิษทางด้านอากาศในระยะก่อสร้างจะเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างขึ้น แต่จะเกิดในระยะเวลาอันสั้น โดยสาเหตุของฝุ่นละอองเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง คือ การก่อสร้างฐานรากและการก่อสร้างโครงสร้างของโครงการ ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าวมีประมาณ 0.0048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้าง** ที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียด ดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.072 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมฝุ่นละออง (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด = 0.0768 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบ ผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ ตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 2. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ ร้อยละ 60 3. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด ทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุ 4. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง วันละ 2 ครั้ง 5. ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกั้นอาคาร โดยยึดติดกับผนังนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคารให้คงทนแข็งแรงและจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการคอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วนตลอดระยะก่อสร้าง แสดงดัง**รูปที่ 1** แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ เป็นประจำทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง 3. ตรวจวัดฝุ่นละออง (PM_{10} และ TSP) ทุกวันที่มีการสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในระยะทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด PM_{10} และ TSP เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง และทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ) 1) ฝุ่นละออง (ต่อ) (2) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้าง	**การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร** - ค่าประเมิน = 0.0111 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.072 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมฝุ่นละออง TSP จากการทำงานของเครื่องจักร = 0.0831 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐาน ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร	6. บริเวณปากทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ต้องปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะกรณีที่มีการเข้า-ออกเท่านั้น 7. ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด 8. จัดทำรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) สูง 4 เมตร โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเพิ่มกำแพงผ้าใบสูงประมาณ 2 เมตร รวม 6 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการ และป้องกันฝุ่นกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง ตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดกับเขตที่ดินบุคคลอื่น 9. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอำนวยความสะดวกตลอดระยะก่อสร้าง และเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางแยกกรณีมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 10. จัดพื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ 11. ติดป้ายบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบดูแลโครงการ	- จุดติดตามตรวจวัด จำนวน 2 สถานี แสดงดัง**รูปที่ 2** 1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิษดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ) 1) ฝุ่นละออง (ต่อ) (3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) จากการทำงานของเครื่องจักร	**การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร** - ค่าประเมิน = 0.0536×10^{-3} มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0340 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมฝุ่นละออง (PM_{10}) จากการทำงานของเครื่องจักร = 0.0341 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐาน ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม /ลูกบาศก์-เมตร	12. จัดให้มีพนักงานคอยเก็บเศษ ดิน หิน และทรายที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง หากมีการตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 13. ไม่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน 14. ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด 15. จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากที่สูง และลำเลียงทิ้งลงทุกวันในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ เนื่องจากเป็นวันพักผ่อนของชุมชน 16. จัดให้มีการขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากสถานที่ก่อสร้างอยู่สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสม โดยรถบรรทุกที่ใช้ทำการขนต้องมีการปิดคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนถนนภายนอกหรือกระจายขณะรถวิ่ง 17. การกระทำใดๆ ที่ทำให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 18. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดินแล้วให้ปิดหน้าดินด้วยคอนกรีตหรือยางแอสฟัลต์ทันทีที่ไม่จำเป็นต้องทำงานพื้นผิว	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ) 2) มลพิษจากการทำงานของเครื่องจักร	กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละอองที่เกิดจากการกระจายของฝุ่นบริเวณถนนภายนอกพื้นที่ และภายในพื้นที่โครงการ ฝุ่นผงซีเมนต์ ซึ่งเป็นวัสดุในการก่อสร้างและจากท่อไอเสียของรถยนต์ เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างจะปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_2) และออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_2) เป็นต้น **ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ CO** - ค่าประเมิน = 0.0457 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.8451 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมปริมาณ (CO) ทั้งหมด = 0.8908 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร **ปริมาณไฮโดรคาร์บอน HC** - ค่าประเมิน = 0.0134 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 1.2176 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. ไม่ติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน 2. ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงาน ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน 3. ดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบนพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพในการดักจับมลพิษและฝุ่นละออง 4. รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการโครงการใช้บริการขนส่งมวลชนสาธารณะ เพื่อลดปริมาณมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 5. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	1. ตรวจสอบคุณภาพอากาศ เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ CO, HC, NO_2 และ SO_2 ตลอดระยะก่อสร้างและทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด 2. จุดติดตามตรวจวัดจำนวน 2 สถานี แสดงดัง **รูปที่ 2** 1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ) 2) มลพิษจากการทำงาน ของเครื่องจักร (ต่อ)	- รวมปริมาณ (HC) = 1.2310 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ไม่มีค่ามาตรฐาน **ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน NO_2** - ค่าประเมิน = 0.2430 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมปริมาณ (NO_2) ทั้งหมด = 0.2522 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **ปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ SO_2** - ค่าประเมิน = 0.0154 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0071 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมปริมาณ (SO_2) = 0.0225 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ) 2) มลพิษจากการทำงานของเครื่องจักร (ต่อ)	**ปริมาณฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)** - ค่าประเมิน = 0.0111 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0720 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมปริมาณ (TSP) = 0.0831 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10})** - ค่าประเมิน = 0.0111 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0720 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวมปริมาณ (PM_{10}) = 0.0831 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขศิริ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง ในงานก่อสร้างทุกประเภทย่อมก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เสียงที่จะเกิดขึ้นแปรเปลี่ยนไปตามกิจกรรมการก่อสร้างและจะเกิดในช่วงระยะเวลาสั้นๆ โดยที่แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่จะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ	ขั้นตอนการก่อสร้างนับว่าเป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดังที่เด่นชัด โดยแหล่งกำเนิดของเสียงดังในขั้นตอนของการก่อสร้างสามารถแบ่งช่วงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังออกเป็น 2 ระยะ คือ 1) เสียงจากกิจกรรมการใช้เครื่องจักรในการเตรียมปรับพื้นที่ เท่ากับ 84 dB(A) 2) เสียงจากขั้นตอนการก่อสร้าง โครงสร้างหลัก เช่น รถบรรทุก เครื่องโม่ซีเมนต์ เท่ากับ 75 dB(A) ซึ่งมีการจำกัดระยะช่วงเวลาของการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดัง และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) สูง 4 เมตร และเพิ่มกำแพงผ้าใบสูงประมาณ 2 เมตร รวม 6 เมตร โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. ติดตั้งแผ่นปิดกั้นเสียงชั่วคราววัสดุทำด้วยไม้อัด (Plywood) หนา 25 มิลลิเมตร โดยประกบกับรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) รอบพื้นที่ก่อสร้าง สูง 4 เมตร 3. หันทิศทางของอุปกรณ์ เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังออกจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง 4. จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ให้ห่างจากบริเวณชุมชน ร้านค้า อาคารที่พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน แสดงดัง**รูปที่ 1** 2. ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยมีดัชนี L_{eq} 24 L_{max} และ L_{dn} 24 และทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุด

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก พัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)	จากการประเมิน พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ และส่งผ่านไปยัง ไปยังผู้พักอาศัย ภายในโครงการจะได้รับสัมผัสเสียง โดยมีรายละเอียดดังนี้ **ทิศเหนือ** - ค่าประเมิน = 65.38 dB(A) - เสียง(L_{max})ปัจจุบัน = 87.40 dB(A) - มี Plywood = 42.38 dB(A) - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 70 dB(A) **ทิศตะวันออก** - ค่าประเมิน = 76.06 dB(A) - เสียง(L_{max})ปัจจุบัน = 87.40 dB(A) - มี Plywood = 53.06 dB(A) - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 70 dB(A) **ทิศใต้** - ค่าประเมิน = 63.99 dB(A) - เสียง(L_{max})ปัจจุบัน = 87.40 dB(A) - มี Plywood = 40.99 dB(A) - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 70 dB(A)	5. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 6. เลือกเทคนิควิธีการก่อสร้างที่ช่วยลดเสียงดังและลดแรงสั่นสะเทือน เช่น การใช้เครื่องจักรที่มีความเหมาะสมกับงาน 7. เลือกเทคนิควิธีการในการทำงานที่เหมาะสมและเข้มงวดต่อคนงานเพื่อลดการเกิดเสียงดัง เช่น การงัด การจัดหาวัสดุรองรับหรือป้องกันการกระแทก การลงวัสดุการก่อสร้างด้วยความนุ่มนวล 8. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานชั่วคราวจะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องระหว่างการพัก 9. ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 10. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร	1. จุดติดตามตรวจวัดจำนวน 2 สถานี แสดงดัง **รูปที่ 1** 1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)	**ทิศตะวันตก** - ค่าประเมิน = 70.45 dB(A) - เสียง(L_{max})ปัจจุบัน = 87.40 dB(A) - มี Plywood = 47.45 dB(A) - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 70 dB(A)	11. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 12. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง และควบคุมการขนย้ายสิ่งของโดยไม่ให้ลากหรือวางกระแทกก่อให้เกิดเสียงดัง 13. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน 14. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของประชาชนและวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ 15. จัดให้มีห้องเก็บเสียงและฝุ่นในการตัดการเจียรกระเบื้องปูพื้นและวัสดุต่างๆ ทุกชั้น พร้อมทั้งจัดอุปกรณ์กันเสียงและฝุ่นละออง สำหรับคนงาน 16. ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดีและมีฝาครอบเพื่อลดระดับเสียง	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)		17. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทางโครงการต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน รวมทั้งจะใช้ Tower Crane ในการขนย้ายวัสดุก่อสร้างไปยังตำแหน่งต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 18. คัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ มีประวัติการทำงานที่ดี โดยแนบเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการว่าจ้าง 19. จัดทำกำแพงกันเสียง ซึ่งทำจากแผ่น Plywood (ไม้อัด) หนา 25 มิลลิเมตร โดยประกบกับรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) รอบพื้นที่ก่อสร้าง สูง 4 เมตร ซึ่งสามารถลดระดับความดังลงได้ 23 dB(A) 20. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง 21. ในกรณีคนงานก่อสร้างทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม การตัดเหล็ก ต้องใช้อุปกรณ์ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงที่เกิดขึ้น	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน	กิจกรรมการก่อสร้างที่ทำให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่ การเจาะเสาเข็มการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการจะก่อสร้างอาคาร โดยใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น จะเกิดจากการเจาะเสาเข็มของโครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในการก่อสร้างโครงการต้องกำหนดมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างของโครงการจะไม่ทำพร้อมกันและไม่ได้ทำทั้งหมด ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จากการก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นประมาณ 0.058 นิ้ว/วินาที (สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ ห่างจากโครงการประมาณ 38 เมตร หรือ 124.68 ฟุต) โดยไม่เกินกว่ามาตรฐาน (0.30 นิ้ว/วินาที) ที่จะทำให้เกิดความเสียหาย คาดว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นนั้น**ด้านลบในระดับต่ำ(-1)**	1. โครงการจะต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพกายภาพของอาคารข้างเคียงทุกหลังพร้อมถ่ายภาพประกอบ 2. ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ 3. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิดและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด 4. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 5. ตรวจวัดการทรุดตัวและเอียงตัวของอาคารข้างเคียงโครงการ โดยติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดตลอดระยะเวลาขณะก่อสร้างและรายงานผลการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	1. จัดให้มีการตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและฐานรากและรายงานผลตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยค่าความสั่นสะเทือนตลอดจนวิธีการตรวจวัดให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		6. โครงการจะต้องจัดให้มีการรายงานความคืบหน้าการก่อสร้างให้กับบ้านพักอาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงให้ทราบเป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 7. กำหนดภาระบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 8. ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 9. จำกัดความเร็วของรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 10. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้าง และกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น 11. ก่อสร้างประเภทที่จะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนจะต้องทำงานเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น และให้หยุดทำงานวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้รบกวนต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน แสดงดัง **รูปที่ 1** ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

จำนวน 19/130 หน้า

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		12. มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เป็นสัดส่วน โดยการก่อสร้างจะไม่ทำพร้อมกันหมด เพื่อลดความสั่นสะเทือนอันเกิดจากกิจกรรมต่างๆ 13. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที 14. จัดทำประกันอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอาคาร โดยจะต้องครอบคลุมถึงค่าเสียหายจากอาคารข้างเคียงเสียหายจากการก่อสร้างด้วย 15. โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนแจ้งเหตุ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อโดยเฉพาะฝ่ายงานช่างของโครงการต้องเป็นผู้รับแจ้งเหตุ และดำเนินการแก้ไข 16. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 การเกิดแผ่นดินไหว	สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในจังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในแนวรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย ดังนั้น จึงคาดว่า **ไม่มีผลกระทบ (0)** เกิดขึ้น แต่อย่างใด	-	-
1.7 ทรัพยากรน้ำ	- แหล่งน้ำธรรมชาติในเขตเมืองพัทยา มีคลองจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ คลองนกยาง คลองนาเกลือ และคลองพัทยาใต้ สำหรับการให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 70,109 ราย มีกำลังผลิตที่ใช้งาน 208,800 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ส่วนอัตราการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการ เท่ากับ 11.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคและห้องน้ำ-ห้องส้วม ที่โครงการจัดเตรียมสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและน้ำเสียจากการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์การก่อสร้าง ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียรวมที่เกิดขึ้นประมาณ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะบำบัดน้ำเสียดังกล่าวให้น้ำมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป	1. จัดเตรียมห้องส้วมชาย-หญิง ไว้ให้จำนวน 5 ห้อง (10 คน/ห้อง) จึงเพียงพอต่อจำนวนคนงาน 50 คน น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และจะทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. ห้ามทิ้งเศษมูลฝอย/เศษวัสดุก่อสร้าง/เคมีภัณฑ์ใดๆ ลงในรางระบายน้ำของโครงการ 3. จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมการใช้น้ำของคนงาน และมีตะแกรงดักมูลฝอยก่อนระบายลงท่อน้ำสาธารณะ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดตะแกรงทุกอาทิตย์ และทำความสะอาดบริเวณหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำและห้ามมีน้ำไหลนองออกภายนอกพื้นที่โครงการ	1. ตรวจสอบรางระบายน้ำ และทำความสะอาดตะแกรงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 2. ตรวจสอบสภาพถังบำบัดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน 3. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, SuspendedSolids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	ซึ่งโครงการมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง และมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไว้แล้ว จึงคาดว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	5. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณการเกิดน้ำเสีย 6. ประสานให้เมืองพัทยามาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีเมื่อเต็ม 7. ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจัดให้มีการสูบตะกอนในบ่อเกรอะไปกำจัด 3 เดือน/ครั้ง 8. เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบตะกอนออกจากบ่อเกรอะ-บ่อกรอง ทิ้งทั้งหมด พร้อมฆ่าเชื้อโรคด้วยการโรยปูนขาวก่อนทำการกลบปิดถาวร 9. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- จากสภาพปัจจุบันในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบโครงการ เป็นบ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย และที่ว่าง จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่สำคัญทางเศรษฐกิจหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาทางบกประเภทสัตว์หายาก หรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญสำคัญ เนื่องจากอยู่ในเขตชุมชน พบเพียงต้นไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ และต้นไม้ที่ปลูกประดับไว้ตามบริเวณต่างๆ ประกอบกับพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงได้เปลี่ยนเป็นระบบนิเวศชุมชนและเมืองไปแล้วโดยสิ้นเชิง จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้นกิจกรรมของการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพบนบกที่มีอยู่ในปัจจุบัน **ไม่มีผลกระทบ (0)**	-	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำบริเวณใกล้เคียงโครงการไม่พบว่ามีแหล่งน้ำผิวดินที่มิใช่ทะเล ส่วนทะเลในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทะเลอ่าวไทย บริเวณหาดพัทยา ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่ ได้แก่ ปูลม ปลา หอย เป็นต้น ซึ่งไม่ปรากฏว่าเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าด้านการอนุรักษ์แต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างจะไหลซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเบื้องต้น 1 ชุด ในระยะก่อสร้างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึง**ไม่มีผลกระทบ (0)** ต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอย่างมีนัยสำคัญ	-	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสกุลดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	- ในการก่อสร้างโครงการจะขอใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีปริมาณการใช้น้ำในระยะก่อสร้าง ประมาณ 11.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมน้ำ การล้างอุปกรณ์ ประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคอุปโภค-บริโภคของคนงาน เพื่อการชำระล้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม การทำความสะอาด ประมาณ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นต้น ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำประปา จึงมีความพอเพียงในการจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ก่อสร้าง โดยคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. ในพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน (ไม่น้อยกว่า 11.50 ลูกบาศก์เมตร) สำหรับใช้ระยะก่อสร้าง 2. ติดตั้งน้ำประปาชั่วคราวเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำสำรองทุกวัน 3. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 4. จัดให้มีการตรวจเช็คถังเก็บน้ำสำรองอยู่เสมอ 5. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 6. ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้สำหรับคนงานเบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ทุกๆ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดล้างถังเก็บน้ำสำรองทันที 7. น้ำที่เกิดจากการล้างถังเก็บน้ำสำรองใช้ฉีดพรมพื้นถนนภายในพื้นที่โครงการ 8. ทำการล้างถังเก็บน้ำสำรอง ครั้งละ 1 ถัง จนกว่าจะครบตามจำนวนถังเก็บน้ำสำรองจะไม่ล้างพร้อมกันทั้งหมด เพื่อป้องกันการขาดแคลนน้ำใช้	1. ตรวจเช็คถังเก็บน้ำสำรอง สัปดาห์ละครั้ง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใด ให้รีบแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้ของคนงานเบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน เดือนละ 1 ครั้ง หากพบเห็นให้ล้างทำความสะอาดถังเก็บสำรองน้ำทันที ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียที่เกิดจากพนักงานและคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 3.50 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องอาบน้ำและการอุปโภคทั่วไป เท่ากับ 2.50 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียจากห้องส้วม เท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทั้งหมดจะถูกบำบัดพร้อมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และรางระบายน้ำแบบเปิด ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของคนงานก่อสร้างต่อชุมชนหรือ แหล่งน้ำคาดว่าจะเกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ(-1)**	1. จัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ห้อง พร้อมบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นและจัดให้มีบ่อแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ 1 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 5 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำเพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของพัทยาต่อไป 2. ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจัดให้มีการสูบตะกอนออกจากบ่อเกรอะเป็นประจำ 3 เดือน/ครั้ง หรือทันทีเมื่อเต็มตลอดจนกว่าจะทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ 3. จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอและตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดและไม่ส่งกลิ่นรบกวนต่อผู้ที่ใกล้เคียง 4. เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบตะกอนออกจากบ่อเกรอะทั้งหมด แล้วใช้ปูนขาวโรยบริเวณหลุมบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร 5. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะ	1. ตรวจสอบสภาพบ่อบำบัดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Oil & Grease และTKN ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ในการก่อสร้างโครงการ หากเกิดกรณีฝนตกโครงการให้ทำการควบคุมการระบายน้ำโดยขุดดินเป็นร่องระบายน้ำชั่วคราว ขนาดกว้าง 1 x 1 เมตร โดยห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 0.80 เมตร เพื่อการควบคุม และรองรับน้ำหลากในการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป โดยจะมีบ่อดักมูลฝอยก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ และมีบ่อพักน้ำของโครงการ เพื่อให้เกิดการตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วมบริเวณโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ**ด้านลบในระดับต่ำ(-1)**	1. หมั่นทำความสะอาดบริเวณหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน และเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำ และท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวบริเวณโดยรอบโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักแบบเปิดปริมาณ 20 ลูกบาศก์-เมตร พร้อมตะแกรงดักมูลฝอย เพื่อให้เศษดินตกตะกอนแล้วปล่อยซึมลงดินต่อไป 3. ทำความสะอาดรางระบายน้ำและบ่อซึมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมของดินตะกอน 4. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรูปตัวยูขนาดกว้าง 1 x 1 เมตร ความลาดเอียง 1:200 รอบพื้นที่โครงการ 5. ดูแลรางระบายน้ำของโครงการให้สามารถรวบรวมน้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา 6. ขุดลอกตะกอนที่สะสมในร่องระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 7. ไม่ทำการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารให้ลงไปยังท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา	1. ติดตามตรวจสอบคุณภาพของระบบระบายน้ำ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างและทางระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน 2. ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในร่องระบายน้ำและขุดลอกตะกอนเป็นประจำทุกสัปดาห์ ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุโชดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	- สำหรับมูลฝอยในระยะก่อสร้างจะมีมูลฝอยที่เกิดจากคนงานและมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานจำนวน 50 คน จะก่อให้เกิดปริมาณมูลฝอย 150 ลิตร/วัน ดังนั้น ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยเปียก (ถังสีเขียว) จำนวน 1 ถัง มูลฝอยรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) จำนวน 1 ถัง มูลฝอยทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) จำนวน 1 ถัง และมูลฝอยอันตราย (ถังสีส้ม) จำนวน 1 ถัง วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่ก่อสร้าง - ส่วนมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างจะถูกแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกเช่น เศษเหล็กและเศษไม้จะถูกนำไปขายส่วนเศษอิฐและเศษปูนจะนำไปถมที่ดิน สำหรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะให้คนงานทำการรวบรวมแล้วนำไปกองรวมกับมูลฝอยอื่นๆ เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา มาจัดเก็บไปทำการกำจัด คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยกองแยกระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ได้ กับวัสดุที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทานและมีฝาปิดมิดชิดขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง แบ่งเป็นถังมูลฝอยเปียก จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง โดยถังมูลฝอยอันตรายจะมีการติดป้ายข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม โดยประสานกับเมืองพัทยาเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นทุกวัน เพื่อป้องกันการสะสมของมูลฝอยและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค 3. คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำมาใช้ได้ใหม่ เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำไปขายได้ และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือทิ้งเป็นประจำทุกวัน	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน หากชำรุด หรือเสียหายต้องแก้ไขโดยเร่งด่วนตลอดระยะก่อสร้าง 2. ตรวจสอบที่พักมูลฝอยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		4. นำมูลฝอย เช่น เศษวัสดุก่อสร้างไปถมพื้นที่ที่ต้องการปรับถม หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำไปถมที่ดิน ทั้งนี้สถานที่ทิ้งจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดินเรียบร้อยแล้ว ตลอดจนเมื่อนำไปทิ้งแล้วจะต้องไม่ก่อความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดินข้างเคียงด้วย กรณีที่มีข้อร้องเรียนและพิสูจน์ทราบได้ว่าโครงการนำมูลฝอยจากโครงการไปทิ้งยังในที่ห้ามทิ้ง โครงการจะรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นออกจากพื้นที่โดยทันที และปรับสภาพพื้นที่ให้ดีดังเดิม ทั้งนี้ ต้องไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียง 5. ตรวจสอบที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและทำความสะอาดเป็นประจำเพื่อมิให้เป็นแหล่งอาศัยของแมลงสาบ หนู และแมลงวัน และไม่วางถังมูลฝอยไว้ทางด้านบ้านพักอาศัย	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		6. กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 7. กำหนดให้โครงการยื่นคำร้องไปยังเมืองพัทยาและเสียค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดเศษวัสดุก่อสร้าง ก่อนเมืองพัทยาจะเข้ามาทำการเก็บขนเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างที่เหลือจากการคัดแยกและไม่สามารถนำไปใช้ได้ 8. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างนำไปกำจัดหรือทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย	
3.5 การใช้ไฟฟ้า	- ในการก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าเป็นการชั่วคราวจากการไฟฟ้าภูมิภาคเมืองพัทยา สำหรับการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ แต่เนื่องจากปริมาณการไฟฟ้ามีไม่มากนักประกอบกับการไฟฟ้าภูมิภาคเมืองพัทยา มีศักยภาพที่เพียงพอในการให้บริการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ(0)**	-	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขศิ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	- การเกิดอัคคีภัยอาจเกิดได้จากกิจกรรมหลัก 2 ประการ คือ การพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้าง โดยในโครงการนี้จะไม่มีการพักอาศัยของคนงาน ซึ่งทำให้โอกาสการเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ก่อสร้าง ลดน้อยลงหรือไม่มีเลย สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างการเกิดอัคคีภัยอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าขัดข้อง หรือความประมาทของคนงาน อย่างไรก็ตามการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับการทำงานและการตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพพร้อมใช้งานจะช่วยลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมาก ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งผลกระทบด้านอัคคีภัยในระยะก่อสร้างคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) สูง 4 เมตร และเพิ่มกำแพงผ้าใบสูงประมาณ 2 เมตร รวม 6 เมตร เพื่อความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง 2. มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง 3. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออก ของเจ้าหน้าที่ คนงานยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 4. ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โครงการก่อนได้รับอนุญาต 5. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง 6. เลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน โดยควบคุมการก่อสร้างให้ได้มาตรฐาน โดยควบคุมการก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุกวัน หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		7. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ 8. จัดให้มีการรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ 9. ห้ามติดตั้งกองเครื่องมือ หรือขึ้นโครงสร้างใดๆ ในที่สาธารณะ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับการดังกล่าว ภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้าง 10. ดูแลทำประวัติคนงานก่อสร้างให้รัดกุม ไม่รับคนงานที่ไม่มีทะเบียนประวัติเข้าทำงาน 11. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดวางผังพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่จัดเก็บวัสดุ และพื้นที่สาธารณูปโภคของคนงานอย่างเป็นสัดส่วน 12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		13. การดำเนินการตามมาตรการสิ่งแวดล้อมทั้งหมดในส่วนที่จะต้องดำเนินการ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างให้เจ้าของโครงการ (ผู้รับจ้าง) ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในสัญญาจ้างก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด หากไม่นำมาปฏิบัติจะต้องให้ถือว่าผิดเงื่อนไขของสัญญาและให้พิจารณาลงโทษ 14. พูดคุยเยี่ยมเยียนชุมชนใกล้เคียงโครงการตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับเพื่อนำมาปรับปรุงการก่อสร้าง 15. คนงานที่ควบคุม Tower Crane ต้องผ่านการอบรมและมีประสบการณ์ในการควบคุม Tower Crane เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อพื้นที่ข้างเคียง 16. การใช้ Tower Crane ในการก่อสร้างต้องทำในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น 17. ต้องควบคุมไม่ให้วงการหมุนตัวเองของ Tower Crane ออกนอกเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		18. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 19. เมื่อทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2 ชั้น 20. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 21. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่นละออง ถุงมือ เป็นต้น เพื่อสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน 22. เก็บวัสดุที่ติดประกายไฟได้ง่ายห่างจากบริเวณที่มีการเชื่อมหรือบริเวณที่มีประกายไฟ 23. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณวัตถุไวไฟ และขณะปฏิบัติงานจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืน 24. มีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถืออยู่ในบริเวณที่เห็นชัดเจนและสะดวกใช้อย่างเพียงพอ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		25. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงเรื่องรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัยให้ดียิ่งขึ้น 26. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่พร้อมรถรับส่งผู้ป่วย-เจ็บ 27. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 28. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 29. จัดเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 30. จัดให้มีการอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ ให้มาจัดการอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		31. คนงานที่ต้องทำงานในที่สูงเกินกว่าสองเมตรขึ้นไป ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย และผูกสายช่วยชีวิต พร้อมทั้งสวมหมวกนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย 32. สถานที่ทำงานสูงเกินกว่าสองเมตรขึ้นไป บริเวณรอบๆ ช่องโหว่ ต้องทำราวกั้นไว้ และต้องติดป้ายเตือนอันตรายด้วย	
3.7 การคมนาคมและการจราจร	- จากการประเมินผลกระทบด้านจราจรในถนนสายหลักของโครงการ คือ ถนนเข้า-ออกโครงการ คือ ถนนพระตำหนัก และถนนทัพพระยา ที่เกิดจากกิจกรรมรับ-ส่งคนงาน การขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร	1. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนสาธารณะ 3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้อาศัยข้างเคียงเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน 2. ตรวจสอบป้ายการจราจรและลูกศรแสดงการเข้าออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เป็นประจำทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคม และการจราจร (ต่อ)	- การรับ-ส่งคนงาน การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะทำให้การจราจรหนาแน่นเพิ่มขึ้นแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งวัสดุมีน้อย ประมาณ 5 เที่ยว/วัน (กำหนดให้การทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน) จากการประเมินผลกระทบ พบว่าการจราจรบนถนนพระตำหนักในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับการบริการ “D” เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาโครงการน้อยมาก ส่วนการจราจรบนถนนทัพพระยาในระยะการก่อสร้างอยู่ในระดับการบริการ “B” เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาโครงการน้อยมาก ทั้งนี้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรบ้างในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	4. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกเพื่อรอขนส่งดิน หรือรับส่งคนงาน หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรอย่างเด็ดขาด 5. ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะระยะที่ผ่านชุมชนและจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 6. ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุด 7. กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษระยะผ่านชุมชน 8. กำหนดให้ผู้รับเหมาไม่ขนส่งดิน และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน เวลากลางคืน วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ และให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด และขนส่งในช่วงเวลาที่ได้รับตามความเห็นชอบของเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่ให้รถบรรทุก 6 ล้อสามารถสัญจรบนถนนบริเวณโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคม และการจราจร (ต่อ)		9. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ 10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการเป็นระยะๆ ตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับทราบปัญหาจาก ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง 11. จัดให้มีการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในระยะเวลา 09.00-16.00 น. 12. จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง 13. ติดข้อความประชาสัมพันธ์ชื่อโครงการ พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบที่รถบรรทุก เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง มีช่องทางติดต่อได้สะดวก	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ต้นธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การสื่อสาร	- ในการดำเนินโครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่า ขนาด 5 ชั้น ความสูง 14.95 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) มีที่จอดรถยนต์ 6 คัน ซึ่งตัวอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลงส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ และโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลงจึงเกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง 2. ดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจาก อาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียม 3. ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาตกลงร่วมกัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่และกล่องรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างเป็นประจำทุกวันบริเวณสำนักงาน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณรัศมีโดยรอบ 1 กิโลเมตร ของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่โครงการ เป็นโรงแรม อาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่รอการพัฒนา	- ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นโรงแรม อาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่รอการพัฒนา ทำให้ลักษณะการดำเนินโครงการมีความสอดคล้องต่อการใช้ที่ดินโดยรอบและสอดคล้องต่อความต้องการที่พักอาศัย - ความสอดคล้องตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความสอดคล้องของผังเมือง และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่าโครงการอยู่ในบริเวณหมายเลข 8.5 เขตสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 (ร่าง) แต่เนื่องจากขณะนี้ข้อกำหนดดังกล่าวยังเป็นเพียงร่างเท่านั้น ยังไม่ประกาศใช้ ดังนั้น การดำเนินการโครงการจึงใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ฉบับเดิมพลางไปก่อน ทำให้ลักษณะการดำเนินโครงการมีความสอดคล้องต่อการประโยชน์ที่ดินตามความสอดคล้องของผังเมือง และกฎหมายอื่น ๆ คาดว่าจะ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ (0)** และไม่ได้เป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- โครงการตั้งอยู่ในเมืองพัทยาสภาพโดยรวมส่วนใหญ่เป็นชุมชนหนาแน่นกระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่ ลักษณะเป็นชุมชนในเขตเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ซึ่งจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่รอบโครงการประกอบด้วย กิจการโรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร นอกจากนี้ยังมีกลุ่มบ้านพักอาศัยขนาดความสูง 1-2 ชั้น และสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น ความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เป็นแบบเพื่อนบ้านมีการติดต่อกันเพื่อการค้าขาย การให้บริการไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน โดยมีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับปานกลางถึงสูง - การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดการจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง และจะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าจ้างแรงงาน โดยที่ทางโครงการว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการเป็นอันดับแรก ซึ่งจะเป็นการลดการอพยพโยกย้ายแรงงาน มีส่วนช่วยในการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ก่อให้เกิดการกระจายรายได้ทางอ้อมในด้านการค้าและบริการ และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น จึงคาดว่าการก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดผลกระทบ**ด้านบวกในระดับต่ำ (+1)**	1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นเพื่อช่วยลดการอพยพโยกย้ายแรงงาน และเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้และเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแลความประพฤติของคนงาน มิให้สร้างความเดือดร้อน หรือรบกวนต่อชุมชนบริเวณข้างเคียง 3. กรณีที่มีบ้านพักคนงานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดพื้นที่บ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-3 มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้าง) และออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงานและควบคุมการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดพร้อมกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน 4. จัดทำแฟ้มประวัติ พร้อมเก็บสำเนาบัตรประชาชนของคนงานก่อสร้างทุกคน กรณีเป็นแรงงานต่างด้าวจะต้องเป็นคนงานที่มีใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น และจัดเก็บสำเนาเป็นประวัติด้วย	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		5. เจ้าของโครงการจะต้องประชาสัมพันธ์กับเจ้าของอาคารและบ้านเรือนบริเวณใกล้เคียง โดยพบปะพูดคุยอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 15 วัน เพื่อสร้างความเข้าใจอันดี และรับฟังความคิดเห็นหรือความเดือดร้อนที่มีผลกระทบมาจากการก่อสร้างของโครงการ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วนต่อไป 6. แจ้งแผนงานในการทำงานล่วงหน้าแก่อาคารข้างเคียงให้ทราบทุกหลัง 7. ก่อนเริ่มการก่อสร้างให้สำรวจสภาพอากาศอาคารบ้านเรือนใกล้เคียง โดยให้เจ้าของบ้านร่วมในการสำรวจถ่ายภาพประกอบและจัดทำบันทึกร่วมกัน เพื่อเป็นหลักฐานป้องกันการขัดแย้งกรณี อาคาร บ้านเรือนเกิดความเสียหาย และเมื่อพบว่าการก่อสร้างสร้างความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไขทันที โดยไม่ต้องรอประกันภัย ซึ่งสามารถติดต่อไปยังวิศวกรโครงการที่พื้นที่ก่อสร้างได้ทุกวัน	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และสุขภาพ	- การก่อสร้างโครงการ ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่า อันตรายที่เกิดในระหว่างก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ จากอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์และอาจเกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งจะมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง และจากสถิติสาเหตุ 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลบางละมุงพบว่าโรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ รองลงมา โรคระบบไหลเวียนเลือดตามลำดับ ทางโครงการจึงได้กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นนอกจากนี้การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	**บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ** 1. จัดหาวัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเพียงพอกับจำนวนของคนงาน 2. ปฏิบัติตามในกำหนดรายละเอียด อย่างน้อยครอบคลุมตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและให้โครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงาน มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้างานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง 4. ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการ ได้โดยตรง	1. ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน โดยมีรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะการเกิดความเสียหาย การบาดเจ็บ เป็นต้น ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และสุขภาพ (ต่อ)		5. เลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน โดยควบคุมการก่อสร้างให้ได้มาตรฐาน 6. ติดป้ายแนะนำการทำงานป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานสวมใส่ในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่นละออง ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 8. จัดให้มีคู่มือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง และให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 10. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้างและจัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษา พยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน พร้อมรถรับส่งผู้ป่วย-เจ็บ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และสุขภาพ (ต่อ)		11. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออก ของเจ้าหน้าที่ คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 12. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 13. เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ เช่น การสวมหน้ากากป้องกันเชื้อโรค หรือให้คนงานที่ป่วยหรือมีการติดเชื้อหยุดการปฏิบัติงาน 14. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และสุขภาพ (ต่อ)		**ระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ก่อสร้าง** 1. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดวางผังพื้นที่ก่อสร้างพื้นที่จัดเก็บวัสดุเป็นสัดส่วน ดังนี้ - ติดตั้งประปาชั่วคราวเก็บกักน้ำไว้ในถังเก็บน้ำสำรองทุกวัน - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ได้อย่างน้อย 3 วัน (ไม่น้อยกว่า 11.50 ลูกบาศก์เมตร) - จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วม ไว้จำนวน 5 ห้อง (10 คน/ห้อง) - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทานและมีฝาปิดมิดชิดขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยเปียก 1 ถัง มูลฝอยทั่วไป 1 ถัง มูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และมูลฝอยอันตราย 1 ถัง พร้อมกำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว 1) ทัศนียภาพ	- การก่อสร้างโครงการในระยะเริ่มต้นอาจมีกิจกรรมที่เกิดมุมมองที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบโครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยจัดรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) สูง 4 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งใช้ผ้าใบทึบ 2 เมตร รวมเป็น 6 เมตร และโครงการได้มีมาตรการให้ผู้รับเหมาจัดหาผ้าใบที่มีลักษณะเดียวกันคลุมอาคาร ซึ่งสามารถลดผลกระทบเรื่อง ทัศนียภาพที่ไม่สวยงามที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารโครงการได้ด้วย นอกจากนี้ ยังช่วยป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ด้วย ดังนั้น ในการก่อสร้างอาคาร คาดว่าจะเกิดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพ **ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. ดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ 2. ดูแลบริเวณหน้างานให้มีความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อยปราศจากมูลฝอย และกองเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้ว 3. จัดทำรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) สูง 4 เมตร โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเพิ่มกำแพงผ้าใบสูงประมาณ 2 เมตร รวม 6 เมตร เพื่อบดบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้างลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเป็นแนวกำบังเสียง 4. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน	1. ตรวจสอบสภาพแนวรั้วสังกะสีให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน หากชำรุด ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ทิศทางแสงแดด อาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 5 ชั้น มีความสูง 14.95 เมตร จำนวน 1 อาคาร	- ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคาร จะพิจารณาจากรูปร่างลักษณะของตัวอาคาร ลักษณะการวางตัวอาคาร ประกอบกับทิศทางและมุมการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้น เงาตกกระทบสามารถแบ่งเป็นช่วงเวลาแต่ละช่วงมุมของแสงแดดที่ตกกระทบอาคารจะมีมุมที่เปลี่ยนไปส่งผลให้เงาของตัวอาคารที่ตกทอดลงพื้นที่ใกล้เคียงเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์ไม่ได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวันในระยะก่อสร้างตัวโครงสร้างจะค่อยๆ สูงขึ้นตามระยะก่อสร้าง อาจกล่าวได้ว่าจะบดบังแสงแดดบนที่ดินบุคคลอื่น ซึ่งเป็นอาคาร the Vision (กำลังก่อสร้าง) ด้านทิศตะวันตก บางช่วงเวลาเท่านั้น จึงเกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที 2. จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดจากการก่อสร้างอาคารโครงการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย/บ้านพักอาศัย ที่มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่งเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการชดเชยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ดังกล่าวกับเจ้าของโครงการได้ ตลอดระยะก่อสร้าง 3. ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาตกลงร่วมกัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นเสียหายที่เกิด จากโครงการทางโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) ทิศทางลม	- พื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน และได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม และโครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศเหนือในช่วงเดือนมีนาคม ซึ่งกระแสลมจึงจะพัดผ่านพื้นที่โครงการเขาพัทยาและพัดผ่านถนนพระตำหนัก ซึ่งอยู่รอบพื้นที่โครงการ ไม่สิ่งปลูกสร้างหนาแน่น จึงมีสภาพการระบายอากาศค่อนข้างดี คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. ออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด ซึ่งจะเป็นช่องว่างระหว่างอาคารกับพื้นที่ใกล้เคียงทำให้ลมพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก 2. เจ้าของโครงการต้องแจ้งต่ออาคารบ้านพักอาศัยใกล้เคียงหากถูกบดบังทิศทางลม จากตัวอาคารโครงการ ให้สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคารจนแล้วเสร็จ จนถึงภายหลังระยะดำเนินการเป็นเวลา 1 ปี 3. ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาตกลงร่วมกัน 4. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่า เป็นเสียหายที่เกิดจากโครงการ ทางโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ 1) พื้นที่ก่อสร้าง (1) ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	- ในระยะการก่อสร้างมีกิจกรรมหลายอย่างทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้างเขม่าควันจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรม การสูดดมกลิ่นของสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยาล้างทำความสะอาดต่างๆ รวมถึงการทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้นเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย โดยเฉพาะผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัย โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ให้ผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละอองให้กับคนงานก่อสร้าง 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. จัดทำรั้ว Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอะลูมิเนียมและสังกะสี) รอบๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบดบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง 4. ติดตั้งผ้าใบทึบ 2 ชั้น รอบแต่ละอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ข้างเคียง 5. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านให้มิดชิด 6. การกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะให้จัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 7. รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออก ให้ปราศจากเศษดินทรายตกค้างตลอดระยะก่อสร้าง	1. มีหน่วยงานและสถานที่ พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์รับเรื่องร้องเรียน และแก้ไขปัญหาในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง ร้องเรียนและแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้น บริเวณข้างเคียงโดยรอบโครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษต์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) ด้านสุขภาพกาย (ต่อ) - โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อ)		8. เศษวัสดุที่เหลือใช้ต้องไม่มีการกองหรือเก็บไว้ที่หน้างานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 9. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 10. เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง 11. จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 12. ไม่ให้คนงานทำงานบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน	
- โรคระบบทางเดินอาหาร	- พฤติกรรมของคนงานในระยะก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร และอาจมีผลต่อสุขภาพของคนงาน เนื่องจากการปฏิบัติ เช่น ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด การรับประทานอาหารอาทิ เช่น รับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ และการจัดห้องน้ำห้องส้วมไม่ถูกสุขลักษณะ จำเป็นต้องให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ 2. รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุน้ำดื่ม 3. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงานด้านสุขลักษณะในการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น 4. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 5. เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. จัดให้มีผ้าใบโดยรอบแต่ละอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง	1. ตรวจสุขภาพและสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2. ตรวจสุภาพและสุขภาพจิตของประชาชนที่อยู่รอบโครงการรัศมี 200 เมตร ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 3. อบรมชี้แจงคนงานเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานและคนงานให้เข้าใจตรงกันถึงสาเหตุและมาตรการป้องกันและแก้ไขเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคผิวหนัง	- สาเหตุที่อาจก่อให้เกิดโรคผิวหนัง เช่น การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์ หรือน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง การสวมเสื้อผ้าที่ไม่สะอาด มีการอับชื้น เป็นระยะเวลานาน เพื่อลดสาเหตุที่อาจก่อให้ผลกระทบต่อสุขภาพดังกล่าวทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	1. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่จะต้องสัมผัสผงปูนซีเมนต์หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน 2. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ 3. ล้างทำความสะอาดรองเท้าที่ใส่ทำงาน ทุกครั้งหลังเลิกใช้งานและตากให้แห้ง ก่อนนำไปใส่ 4. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงานด้านสุขอนามัยด้านบุคคล เช่น การรักษาความสะอาดร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าที่แห้งและสะอาด เป็นต้น	1. ตรวจสุขภาพและสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2. ตรวจสุภาพและสุขภาพจิตของประชาชนที่อยู่รอบโครงการรัศมี 200 เมตร ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 3. อบรมชี้แจงคนงานเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานและคนงานให้เข้าใจตรงกัน ถึงสาเหตุและมาตรการป้องกันและแก้ไข เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี
- โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค	- ผลกระทบต่อสุขภาพ ที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค อาจเกิดจากสาเหตุที่ถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น โรคไข้เลือดออก การสัมผัสกับสัตว์ที่ป่วยหรือเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคไข้หวัดนก โรคท้องเสีย หรือกระทั่งการมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ	1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขัง ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง หรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 2. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอและดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบรบกวน	1. ตรวจสุขภาพกายและสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2. ตรวจสุภาพและสุขภาพจิตของประชาชนที่อยู่รอบโครงการรัศมี 200 เมตร ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 3. อบรมชี้แจงคนงานเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานและคนงานให้เข้าใจตรงกันถึงสาเหตุและมาตรการป้องกันและแก้ไข เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค (ต่อ)	- สัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิเชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่มาจากแมลงสาบ แมลงวัน เจ้าของโครงการต้องมีมาตรการ และต้องปฏิบัติตามมาตรอย่างเคร่งครัด เพื่อแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	3. หากไม่ใช้ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจเก็บขังน้ำให้คว่ำหรือใส่ถุงเพื่อไม่ให้น้ำขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ 5. ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน 6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงานด้านสุขอนามัยบุคคล 7. เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ 8. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดถูกสุขาภิบาล 9. ดื่ม และใช้น้ำสะอาด 10. กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น ยุง แมลงสาบ แมลงวัน หนู ตลอดจนห้องน้ำห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงาน	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค	- ได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค เป็นต้น โรคเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ ไวรัสตับอักเสบบี ซี	1. ว่าจ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น เพื่อป้องกันการเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค เป็นต้น 2. เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ 3. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) 4. ล้างทำความสะอาดรองเท้าที่ใส่ทำงานทุกครั้งหลังเลิกใช้งานและตากให้แห้ง ก่อนนำไปใส่ 5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงานด้านสุขอนามัยบุคคล 6. จัดระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบาย น้ำเสียจากส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 7. อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 8. ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับผู้อื่น	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสกุลดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุต่างๆ	1. การทำงานที่ขาดความระมัดระวัง 2. เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างชำรุด	1. ก่อนที่จะทำการก่อสร้างโครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้วต้องทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคารโดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 3. ทุก 2-3 ชั้นต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบ เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอกคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 4. บริเวณทางเข้า-ออกต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงานและยานพาหนะต่างๆตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย และเป็นระเบียบเรียบร้อย 5. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	1. จัดให้มีการตรวจเช็คเครื่องมือก่อนเริ่มงานและหลังเลิกงานก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยตรวจเช็คอุปกรณ์นิรภัยทุกครั้ง และคอยตรวจสอบการทำงานว่าเป็นไปตามมาตรการหรือไม่ เป็นประจำทุกวัน 3. มีการตรวจสอบความพร้อม และตรวจเช็คอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ประถมพยาบาลเบื้องต้น เป็นประจำทุกวัน กรณีเมื่อเกิดอุบัติเหตุว่ามีความเพียงพอและพร้อมใช้งานหรือไม่ ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

จำนวน 55/130 หน้า

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุต่างๆ (ต่อ)		6. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัยหน้ากากกันฝุ่นละออง ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 7. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 8. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าและจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 9. ออกกฎให้คนงานดับไฟให้สนิทหลังสูบบุหรี่ หรือหลังจากเกี่ยวข้องกับไฟ 10. จัดห้องปฐมพยาบาล โดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง พร้อมรถรับส่ง ผู้ป่วย – บาดเจ็บ 11. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 12. จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุต่างๆ (ต่อ)		13. การก่อสร้างทุกขั้นตอนจะต้องมีวิศวกรที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์สูงคอยควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและปลอดภัยต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง 14. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีในสถานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย โดยเฉพาะสถานที่มีสารไวไฟ 15. ปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียดให้ครอบคลุมตามกฎกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและให้ทางโครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 16. จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุต่างๆ (ต่อ)		17. ห้ามติดตั้ง กองเครื่องมือ หรือขึ้นโครงสร้างใดๆ ในที่สาธารณะ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับการดังกล่าว ภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้าง 18. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมาติดไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	
(2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว	- ผลกระทบต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว สาเหตุอาจมาจากรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณข้างเคียง จากคนงานก่อสร้างและอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง การที่มีกิจกรรมที่เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนการได้รับกลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ ห้องส้วม ภายในบ้านพักคนงาน รวมไปถึงสาเหตุที่เกิดจากความเครียดจากการทำงานและความแออัดในบ้านพักคนงานเอง ดังนั้นการกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบจะทำให้สามารถลดผลกระทบต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต	1. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการรวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะๆ ตลอดระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง 3. ดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่โดยรอบได้ทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและป้องกันความขัดแย้ง	1. ตรวจสุขภาพและสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2. ตรวจสุภาพและสุขภาพจิตของประชาชนที่อยู่รอบโครงการรัศมี 200 เมตร ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 3. อบรมชี้แจงคนงานเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานและคนงานให้เข้าใจตรงกันถึงสาเหตุและมาตรการป้องกันและแก้ไข เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยของโรงพยาบาลบางละมุง พบว่ามีผู้ป่วย 4 อันดับแรก คือ 1) โรคระบบหายใจ 2) โรคระบบหมุนเวียนเลือด 3) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม 4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ซึ่งสาเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่มาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม และส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อม ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน และการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างที่ส่งผลกระทบทางด้านร่างกาย รวมไปถึงทางด้านจิตใจ**ผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	1. กำชับให้ผู้รับเหมาภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นประจำทุกวัน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยเร่งด่วน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการจัดทำผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา

อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

: เจ้าของโครงการ คือ นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสกุลดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ** 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ประเภทให้เช่า เป็นอาคารคสล. สูง 5 ชั้น 1 อาคาร โดยได้ออกแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมให้ดูทันสมัยกลมกลืนกับอาคารบริเวณโดยรอบของโครงการ นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการอย่างสวยงาม ซึ่งก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ร่มเย็น และความสวยงามโดยการจัดภูมิสถาปัตยกรรมพื้นที่สีเขียวของโครงการทำให้เกิดความสดชื่นแก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้ว คาดว่าก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศใน**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จมีการทำความสะอาดพื้นที่และปลูกต้นไม้โดยรอบ และทางโครงการได้ออกแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมให้ดูสวยงามทันสมัย 2. ควบคุมดูแลสภาพภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ 3. จัดให้มีการดูแลต้นไม้รอบอาคารและบริเวณสวนหย่อมภายในพื้นที่โครงการให้สภาพดีอยู่เสมอ 4. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินไม่ปล่อยให้มีพื้นที่ว่างที่เป็นดิน เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย	1. ดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	- ในระยะดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมเพื่ออยู่อาศัยและพักผ่อนเป็นหลักเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมเปิดหน้าดิน การขุดดินหรือกิจกรรมใดๆที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด พร้อมทั้งโครงการได้จัดมีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมโดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการบริเวณโดยรอบอาคารรวมไปถึงพื้นที่ว่างต่างๆ ซึ่งจะช่วยการยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการพังทลายของดินได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งการจัดการควบคุมการระบายน้ำภายในโครงการไม่ให้กีดขวางและควบคุมอัตราการระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลาย**ด้านบวกในระดับต่ำ (+1)**	1. จัดสวน ปลูกต้นไม้ ที่เป็นพืชคลุมดิน 2. ดูแลรักษาสวนหย่อมและต้นไม้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน	1. ตรวจสอบพรรณไม้ว่าเจริญเติบโตและมีความสมบูรณ์ สวยงามอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	- ในระยะดำเนินการผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่อาจจะเกิดขึ้น จะมาจากการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ ก่อให้เกิดมลสารที่สำคัญคือฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เนื่องจากบริเวณโครงการจะมีการปูลาดพื้นผิวปิดคลุมหน้าดินและปลูกต้นไม้ ไม่มีพื้นดินเปิดโล่งที่จะเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ส่วนภายนอกโครงการอาจมีฝุ่นละอองได้บ้าง เนื่องจากอาคารโครงการอยู่ใกล้กับถนน ดังนั้น โครงการจึงได้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นกำแพงธรรมชาติ เพื่อลดและดูดซับปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากถนนทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่น้อยมาก จึงก่อให้เกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ โดยดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว 2. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 3. ปลูกไม้ยืนต้นทรงสูงบริเวณแนวเขตที่ดิน เพื่อเป็นแนวกันชนกับพื้นที่ข้างเคียงและช่วยดูดซับมลพิษจากรถยนต์ได้ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ 4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนเพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 5. จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถยนต์ในโครงการ	1. ตรวจสอบสภาพป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี 2. ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ (NO_2, CO, SO_2, TSP, PM_{10} และ HC) เดือนละ 1 ครั้ง 3. ตรวจสอบพรรณไม้ เพื่อเป็นแนวกันชนกับพื้นที่ข้างเคียงและช่วยดูดซับมลพิษจากรถยนต์ให้เจริญเติบโต งอกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษจากยานพาหนะ	**1) ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ในที่จอดรถยนต์** 1) CO - ค่าประเมิน = 0.0531 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.8451 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวม CO ทั้งหมด = 0.8982 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 2) HC - ค่าประเมิน = 0.0099 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 1.2176 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวม HC ทั้งหมด = 1.2275 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ไม่มีค่ามาตรฐาน 3) NO_2 - ค่าประเมิน = 0.0019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวม NO_2 ทั้งหมด = 0.0111 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษจากยานพาหนะ	4) SO_2 - ค่าประเมิน = 0.0002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0071 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวม SO_2 ทั้งหมด = 0.0073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 5) TSP - ค่าประเมิน = 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0720 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวม TSP ทั้งหมด = 0.0721 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 6) PM_{10} - ค่าประเมิน = 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0340 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - รวม PM_{10} ทั้งหมด = 0.0340 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2) ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากท่อไอเสียรถยนต์** - ลักษณะโครงการเป็นที่พักอาศัย จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนด โดยพื้นที่สีเขียวของโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ 266.68 กรัม โดยที่โครงการจะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เกิดขึ้น 0.0216 กรัม		

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	- เนื่องจากโครงการเป็นอาคารเพื่อการพักอาศัย ดังนั้น ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญสำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในช่วงการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการจำกัดความเร็ว เพื่อลดความความเร็วของรถบนถนนในโครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิด เสียงดัง ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการระยะดำเนินการจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จำกัดความเร็วรถเมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 2. ทำป้ายประกาศให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถ 3. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร เช่น ปั๊มน้ำ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ 4. รักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการให้ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยเป็นแนวดูดซับเสียงจากภายนอกได้ 5. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	1. ตรวจสอบป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดีเป็นประจำทุกวัน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน	- ในระยะดำเนินการ เนื่องจากกิจกรรมหลักของโครงการ คือ เพื่อการอยู่อาศัย แรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการสัญจรของผู้มาใช้บริการในโครงการจะเกิดความปลอดภัยจากความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร นอกจากนี้รอบอาคารมีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นการลดการสั่นสะเทือน ที่เกิดจากการจราจร คาดว่าจะเกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็ว เพื่อลดความเร็ว และลดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ให้ลดน้อยลงไป	1. ตรวจสอบป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี
1.6 แผ่นดินไหว	- สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในจังหวัดชลบุรี ซึ่งไม่อยู่ในเขตแนวรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย ดังนั้นจึงคาดว่า**ไม่มีผลกระทบ (0)**	-	-
1.7 ทรัพยากรน้ำ	- สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติในเขตเมืองพัทยา มีคลองจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ คลองนกยาง คลองนาเกลือ และคลองพัทยาใต้ สำหรับการให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 70,109 ราย มีกำลังผลิตที่ใช้งาน 208,800 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ส่วนปริมาณการใช้น้ำระยะดำเนินการโครงการ เท่ากับ 23.71 ลูกบาศก์-เมตร/วัน	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจนได้คุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค ให้มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil and Grease และTKN

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	- ในระยะดำเนินการ เมื่อมีผู้มาใช้บริการเต็มโครงการจะก่อให้เกิดน้ำเสียประมาณ 17.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งพบว่า น้ำเสียมาจากการอุปโภค-บริโภคของผู้มาใช้บริการ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียโครงการจะเป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารและน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน การดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	2. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากส่วนเกรอะ ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง หรือเมื่อบ่อเกรอะเต็ม 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่องและบำรุงรักษาระบบตลอดระยะดำเนินการ 4. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบบำบัดทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 5. ตีเส้นสีแดง ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร บริเวณโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมให้ชัดเจน และเขียนป้ายถาวรแจ้งว่า บริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย	2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		6. กำหนดวันและเวลาในการปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้กับผู้มาใช้บริการทราบทุกครั้ง อย่างน้อย 3 วันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่จอดรถยนต์ และทางรถวิ่งบริเวณที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวม 7. ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจหรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้มาใช้บริการ และยานพาหนะ 8. ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- จากสภาพปัจจุบันในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบโครงการ เป็นบ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย และที่ว่าง จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่สำคัญทางเศรษฐกิจหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาทางบกประเภทสัตว์หายากหรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญสำคัญ เนื่องจากอยู่ในเขตชุมชน พบเพียงต้นไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและต้นไม้ที่ปลูกประดับไว้ตามบริเวณต่างๆ ประกอบกับพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้เปลี่ยนเป็นระบบนิเวศชุมชนและเมืองไปแล้วโดยสิ้นเชิงจึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้นกิจกรรมของการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพบนบกที่มีอยู่ในปัจจุบัน **ผลกระทบในระดับ (0)**	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณใกล้เคียงโครงการไม่พบว่ามีแหล่งน้ำผิวดินที่มิใช่ทะเลส่วนทะเลในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทะเลอ่าวไทย บริเวณหาดพัทยา ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่ ได้แก่ ปูลม ปลา หอย เป็นต้น ซึ่งไม่ปรากฏว่าเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าด้านการอนุรักษ์ แต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในระยะก่อสร้างและดำเนินการน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึง**ไม่มีผลกระทบ(0)**	-	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองพัทยาใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) - ทางโครงการสามารถสรุปความต้องการปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการเท่ากับ 21.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 0.91 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดคิดเป็น 2.04 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดที่ 2.25 เท่าของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย) คาดว่าจะได้รับผลกระทบ**ด้านในลบระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ถัง พร้อมฝาบริการ 2 ฝา/ถัง ความจุรวมทั้งหมด 75.00 ลูกบาศก์-เมตร ใช้วัสดุแบบกันซึมและทาผิวภายนอกด้วย Cementitious Waterproofing Membrane สำหรับภายในให้ใช้ Liquid Epoxy หรือ Acrylic Non Toxic ตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อป้องกันการปนเปื้อน สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานไม่น้อยกว่าตามที่เสนอในรายงานตลอดไป 2. รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ 4. สำหรับความเพียงพอของปริมาณสำรองน้ำใช้ในโครงการ พบว่า โครงการได้จัดรวบรวมสำรองน้ำโดยการจัดเตรียมถังเก็บน้ำใต้ดินไว้จำนวน 1 ถัง รวม 75 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง สามารถสำรองน้ำใช้ เพื่อการอุปโภคบริโภคได้อย่างเพียงพอ	1. ตรวจดูรอยรั่วซึมของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เดือนละ 1 ครั้ง หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยทันที 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน เดือนละ 1 ครั้ง หากพบเห็นให้ทำความสะอาดล้างถังเก็บน้ำสำรองทันที 3. จัดให้เจ้าหน้าที่จดบันทึกสถิติการใช้น้ำ เดือนละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษด์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		5. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคาร ซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรงและควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลาซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในระยะเวลา 01.00-05.00 น. ซึ่งอยู่นอกระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงมีการใช้น้ำ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 7. ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ฝักบัวประหยัดน้ำ ชักโครกประหยัดน้ำ และหัวฉีดประหยัดน้ำ เป็นต้น 8. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 9. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		10. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ควบคุมการจ่ายน้ำเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดินให้อยู่ในระยะเวลาที่มีการใช้น้ำของชุมชนน้อย (01.00 น.-05.00 น.) เพื่อลดปัญหาการลดแรงดันของท่อน้ำประปาของการประปาฯ ในระยะเวลาที่มีการใช้น้ำมาก (6.00 น.-20.00 น.) 12. น้ำที่เกิดจากการล้างถังเก็บน้ำสำรองใช้รดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ 13. ทำการล้างถังเก็บน้ำสำรอง ครั้งละ 1 ถัง จนกว่าจะครบตามจำนวนถังเก็บน้ำสำรองจะไม่ล้างพร้อมกันทั้งหมด เพื่อป้องกันการขาดแคลนน้ำใช้ 14. จัดทำคู่มือประหยัดน้ำ ประจำห้องพักอาศัยทุกห้อง 15. จัดซื้อน้ำประปาจากรถน้ำประปาของเอกชนมาบริการในระยะแรงดันน้ำประปาอ่อนในบางขณะ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		16. จัดให้มีฝาบริการ 2 ฝา/ถัง เพื่อสามารถเข้าไปทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองที่สะดวกและปลอดภัย 17. แจ้งให้ผู้มาใช้บริการทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 5 วัน ก่อนปฏิบัติงานการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง 18. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	- โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ทางโครงการจึงมิได้นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมใดๆ เนื่องจากอาจมีการปนเปื้อน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้มาใช้บริการ และประชาชนใกล้เคียงโครงการจะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียจากการดำเนินการของโครงการ คาดว่าจะเกิดขึ้น**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมในเบื้องต้นก่อน จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจนได้คุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค ให้มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป 2. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากส่วนเกรอะทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง หรือเมื่อบ่อเกรอะเต็ม 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้คอยควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและถังดักไขมันของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเป็น เดือนละ 1 ครั้ง 3. ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอน ท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอยจุดเชื่อมท่อของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง 4. จัดทำรายงานผลการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน เมื่อตักไขมันแล้วให้พนักงานนำไปใส่ในชั้นถาดที่มีกระดาษชำระแล้วนำไปตากให้แห้ง เมื่อแห้งแล้วให้นำกระดาษชำระพร้อมไขมันแห้งใส่ลงไปในถุงดำรัดปากและนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ พร้อมจดบันทึกปริมาณกากไขมัน เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยามารับไปกำจัดต่อไป 5. จัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะดำเนินการ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรม ให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจโดยให้เข้ารับการอบรมกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบบำบัดฯ ของโครงการเพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่องและบำรุงรักษาระบบตลอดระยะดำเนินการ 7. ตรวจสอบฝาบ่อ และส่วนที่ต้องเข้าไปดูแลและซ่อมแซมระบบให้อยู่ในสภาพปิดมิดชิดตลอดเวลา 8. ตีเส้นสีแดง ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร บริเวณโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมให้ชัดเจน และเขียนป้ายถาวรแจ้งว่าบริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย	ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถบดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		9. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอบรมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสามารถเดินระบบและดูแลระบบได้อย่างถูกต้องและน้ำทิ้งได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง 10. มีการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการตรวจเช็คอุปกรณ์ในระบบบำบัดเสียรายเดือน เพื่อตรวจสภาพการทำงานของอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียว่าสามารถทำงานได้ตามปกติ หรือมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นหรือไม่ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบจะได้สามารถป้องกันอุปกรณ์เสียหายหรือซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้อุปกรณ์ใช้งานได้ยาวนานและเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดูแลตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดมีเทนโดยจุลินทรีย์ดินเป็นประจำทุกวัน	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ก. การประเมินผลกระทบจากก๊าซมีเทน (CH_4)	- โครงการมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 1.2648 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจัดให้มีบ่อดินขนาดความจุ 2.25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อกำจัดมีเทนด้วยวิธีบ่อดินกำจัดก๊าซมีเทน โดยใช้จุลินทรีย์ดิน ภายในบ่อและบ่อดินจะปูพื้นด้วยดินทรายความหนาประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วม จากนั้นวางท่อก๊าซมีเทนที่ต่อมาจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยท่อก๊าซมีเทนดังกล่าวมีท่อแยกจำนวน 4 แถว และเจาะรูขนาด 3 มิลลิเมตร เพื่อให้ก๊าซมีเทนระเหยออกจากท่อผ่านดิน และปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอนและบรรจุดินร่วนหรือปุ๋ยจนเต็มพื้นที่ปลูกต้นไม้ทับ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื่นให้แก่ดิน จึงสามารถช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้	1. ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้น และดูแลรักษาต้นไม้ในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการ 2. ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นประมาณ 1.2648 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีบ่อดินกำจัดก๊าซมีเทน โดยใช้จุลินทรีย์ดิน ขนาด 2.25 ลูกบาศก์เมตร (1x1.50x1.50) จำนวน 1 บ่อ 3. ติดตั้งป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณบ่อดิน โดยให้เฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าไปได้เท่านั้น 4. ดูแลและตรวจสอบบ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบกำจัดก๊าซมีเทนให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2. ตรวจสอบบ่อดิน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถาพร)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ระบบระบายน้ำของโครงการมีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่และระบายน้ำฝนดังกล่าวออกจากพื้นที่โดยระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของสาธารณะที่อยู่ด้านหน้าของพื้นที่โครงการ โดยใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (RCP) รองรับปริมาณน้ำฝนจากอาคารและบริเวณอาคารก่อนจะปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะจึงคาดว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการจึงคาดว่าจะเกิด**ผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร และยังจัดให้มีระบบหน่วงน้ำในเส้นท่อ คอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 มีความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการ 2. รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 3. ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อน - หลังฤดูฝน) 4. มีตะแกรงดักมูลฝอยก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยา 5. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน 6. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 7. ถ้าท่อระบายน้ำอุดตัน ให้ฉีดล้างทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนออกทันที	1. ตรวจสอบระบบหน่วงน้ำ ท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมท่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยา เดือนละ 1 ครั้ง และภายหลังจากฝนหยุดตก ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		8. หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือหักต้องดำเนินการซ่อมแซม/เปลี่ยนท่อใหม่ทันที 9. จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมทีมพนักงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	
3.4 การจัดการมูลฝอย	- โครงการจัดให้มีที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถยนต์ด้านทิศเหนือ ซึ่งโครงการมีห้องพักมูลฝอยรวมขนาด 3.36 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ 5.04 ลูกบาศก์เมตร แยกเป็นห้องพักมูลฝอยเปียกขนาด 0.96 ตารางเมตร รองรับมูลฝอยเปียกได้ 1.44 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตราย รองรับมูลฝอยได้ 1.20 ลูกบาศก์-เมตรเท่ากัน โดยห้องพักมูลฝอยทั้งสามห้องมีขนาดเท่ากับ 0.80 ตารางเมตร ในขณะที่มูลฝอยเกิดขึ้นทั้งโครงการเท่ากับ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากการออกแบบห้องพักมูลฝอยรวม สามารถพักมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน ซึ่งสามารถรับรองปริมาณที่เกิดขึ้นก่อนที่ทางเมืองพัทยาจะดำเนินการจัดเก็บ ดังนั้นมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินงาน จึงก่อให้เกิด **ผลกระทบทางด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอย 1 แห่ง บริเวณที่จอดรถยนต์ด้านทิศเหนือ สามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้มากกว่า 3 วัน 2. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุประมาณสามในสี่ของถุง 3. ให้พนักงานทำความสะอาดที่พักรวมมูลฝอยทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนเสร็จเรียบร้อย 4. ติดตามประสานงานเมืองพัทยาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีการตกค้าง 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและเปิดสัญญาณไฟเตือน เมื่อมีรถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการ	1. ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้ผุกร่อนหรือชำรุด เดือนละ 1 ครั้ง หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างภายในโครงการบริเวณห้องพักรวมมูลฝอยและภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ หากพบว่ามีมูลฝอยตกค้างให้รีบดำเนินการทันที ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสกุลดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		6. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก 7. ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง 8. โครงการต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน เพื่อที่โครงการจะสามารถลดปริมาณมูลฝอยจากผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน 9. ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยทั้งก่อนและหลังบรรจุมูลฝอยเพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก 10. ให้พนักงานติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ก่อนรวมไปไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภทต่อไป 11. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 12. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		13. ส่งเสริมและเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ผ่านทางแผ่นพับใบปลิว ให้ผู้มาใช้บริการในโครงการรู้จักและเข้าใจหลักการง่ายๆ ในการลดปริมาณมูลฝอย เช่น หลัก 4Rs นั่นคือ Repair (ซ่อมแซม) Reduce (ลด) Reuse (ใช้ซ้ำ) Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) 14. จัดทำป้ายติดไว้บริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยรวม ด้วยข้อความ “เปิดแล้วกรุณาปิดประตูให้มิดชิด” 15. ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในโครงการ หากมีมูลฝอยตกค้าง ทางโครงการต้องแจ้งให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน เพื่อนำไปกำจัดต่อไป	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสกุล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า	- เมื่อเปิดดำเนินการ พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา ซึ่งปัจจุบันสามารถให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้าได้ทั่วถึงทุกครัวเรือน ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ (0)** - โครงการได้พิจารณามาตรการอนุรักษ์พลังงานแล้วว่ามีความจำเป็น ดังนั้น จึงได้จัดทำมาตรการอนุรักษ์พลังงานของโครงการตั้งแต่ขั้นการออกแบบอาคารโครงการ การเลือกใช้วัสดุในการก่อสร้าง รวมทั้งแยกมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติและเจ้าของโครงการรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการปฏิบัติให้ชัดเจน	**การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้** 1. ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 2. ใช้ฉนวนบุเพดาน ซึ่งสามารถลดกำลังการใช้ระบบปรับอากาศลงได้ 1 ตัน ความเย็นต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร 3. แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก 4. ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานเอนกประสงค์ ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย 5. คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้ใหญ่ขึ้น เนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ 6. ใช้หลอดไฟชนิดประหยัดพลังงานแบบขดที่เรียกว่า Compact Fluorescent Light Bulb; CFL เพราะจะกินไฟเพียง 1 ใน 4 ของหลอดเดิมและมีอายุการใช้งานนานกว่าหลายปีมาก ให้แสงสว่างสูงและมีสีนุ่มนวล มีอายุการใช้งานยาวนาน และความร้อนที่ตัวหลอดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับหลอดมีไส้ (Incandescent)	1. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าสำรอง และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต เดือนละ 1 ครั้ง 2. กำหนดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแลเฝ้าระวังเป็นประจำทุกวัน โดยในกรณีมีสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างเร่งด่วน 3. มีการจัดให้เจ้าหน้าที่จดบันทึกสถิติการใช้ไฟฟ้าเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		7. ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ 30 % เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา 8. ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์ เปิด - ปิด ประตู 9. ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงาน และ ผู้มาใช้บริการ 10. แสดงหมายเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น 11. ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ 12. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 องศาเซลเซียส 13. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง และเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ให้เห็นชัดเจนติดตั้งไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		**การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้** 1. ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 องศาเซลเซียส 2. ตั้งเวลาปิดเครื่องปรับอากาศก่อนตื่นนอนประมาณครึ่งชั่วโมง 3. เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น 4. บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ 5. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังเดือนละ 1 ครั้ง 6. เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง 7. ถอดหลอดไฟฟ้าในบริเวณที่มีความสว่างเกินความจำเป็น 8. หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- โครงการประกอบด้วย อาคารขนาด 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนภัยตามกฎหมายกำหนด และจากการคำนวณระยะเวลาหนีไฟ ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 60 นาที และเมื่อพิจารณาจากที่ตั้งของโครงการ พบว่า ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สามารถขอความช่วยเหลือได้จากงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยของสถานีดับเพลิงเขตนาเกลือและสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ ได้ที่หมายเลข 1337 หรือ 199 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ที่สุด มีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์บรรเทาสาธารณะภัยที่มีศักยภาพสามารถเดินทางมาถึงได้ภายในเวลา 5 นาที ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัย**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนภัยของโครงการ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้ **ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้** ประกอบด้วย - Fire Alarm Control Panel อยู่ชั้นที่ 1 ภายในห้องสำนักงาน - ส่งสัญญาณ Fire Alarm Manual Station อุปกรณ์ เริ่มสัญญาณธรรมดา (None-Code Signal) ชนิดใช้มือ - Heat Detector ตรวจจับการเพิ่มอุณหภูมิและแบบตรวจจับอุณหภูมิตายตัวร่วมกัน - Smoke Detector อุปกรณ์ตรวจจับควัน ชนิด Photoelectric	1. จัดให้มีการตรวจสอบรถที่เข้า-ออก โครงการเป็นประจำทุกวัน 2. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ป้องกันและเตือนภัยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมใช้งานเป็นประจำทุกวัน หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- **ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** เพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ ขณะเพลิงไหม้เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติ โดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้อย่างชัดเจน ติดตั้งบริเวณ ด้านนอกและด้านในของบันไดหนีไฟหลักทั้ง 2 แห่ง ทางเดินกลางอาคาร ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign) ติดตั้งที่บริเวณด้านหน้าและด้านในทางขึ้น-ลงบันไดหนีไฟทุกชั้น โถงทางเดินที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน **ระบบป้องกันเพลิงไหม้** ประกอบด้วย - ท่อยืน (Stand Pipe System) เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำถังเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำการส่งน้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิงและจะใช้เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) เพื่อช่วยในการรักษาความดันภายในท่อ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง Ø 1 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายยางขดม้วน (Automatic Fire Hose Reel) และสายดับเพลิง 30 เมตร พร้อมถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ความจุ 10 ปอนด์ และขวาน - หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connection) Ø 4 นิ้ว ติดตั้งไว้ บริเวณชั้นที่ 1 - เครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 20 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกระยะรัศมีไม่เกิน 30 เมตร และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น ห้องเครื่องต่างๆ ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด A-B-C ความจุ 10 ปอนด์ ตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิงแต่ละจุดมีระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร อยู่สูงกว่าพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร โดยติดตั้งในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง โดยติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้น	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		2. จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ที่สามารถลำเลียงคนจากชั้นต่างๆ ลงสู่ชั้นที่ 1 ได้โดยสะดวก 3. จัดให้มีป้ายบอกจุดที่อยู่ ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ของทุกชั้นที่สามารถมองเห็นได้ชัด 4. จัดให้มีจุดรวมพลเพียงพอต่อผู้อยู่อาศัย จำนวน 1 จุด ขนาดพื้นที่ 50 ตารางเมตร 5. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน 6. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 7. จัดให้มีการอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเมืองพัทยาให้มาจัดอบรมและจัดซ้อมอพยพหนีไฟกับโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		8. จัดทำคู่มือหรือแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้แก่ผู้มาใช้บริการภายในโครงการ 9. จัดให้มีสำนักงานและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อม คอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าของโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจตราดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง 11. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณจุดอับในทุกๆ ชั้นภายในอาคารโครงการ 12. กำหนดกฎระเบียบห้ามทิ้งหรือปาสิ่งของออกจากระเบียงหรือออก นอกหน้าต่าง เพื่อป้องกันอันตรายต่อบุคคลและทรัพย์สินผู้อื่น 13. ออกแบบให้ป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกจากระเบียงหรือหน้าต่างให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมและการจราจร	- เมื่อเปิดโครงการจะทำให้มีปริมาณการจราจร บริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาโครงการ และจากการประเมินสภาพการจราจรบนถนนพระตำหนักและถนนทัพพระยายังคงอยู่ในระดับบริการ D และ B ตามลำดับ ซึ่งถนนพระตำหนักมีค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการ เท่ากับ 0.8587 ส่วนค่า V/C Ratio ถนนทัพพระยา ในระยะดำเนินการ เท่ากับ 0.6641 ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนนและที่จอดรถยนต์ให้ชัดเจน 2. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ 4. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการเพียงพอต่อความต้องการตามกฎหมายกำหนด 5. จัดให้มีผังการจราจรตามที่กำหนดไว้ในผังบริเวณ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 7. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณช่องทางเข้า-ออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 8. ไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถ ที่จะเข้า-ออกจากโครงการ	1. จัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ในพื้นที่โครงการเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน 3. ตรวจสอบการใช้งานของที่จอดรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ดีและมีที่จอดรถยนต์เพียงพอ ไม่นำไปจอดกีดขวางบนถนนสาธารณะ เป็นประจำทุกวัน ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)		9. จัดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟ พร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาในพื้นที่โครงการไว้ที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 10. กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถยนต์ 11. จัดทำป้ายแสดงแผนที่การเดินรถบริเวณโครงการประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการในโครงการสามารถเดินรถได้อย่างสะดวกและมีความเข้าใจในการเลือกใช้เส้นทางการเดินรถต่างๆ เพื่อช่วยหลีกเลี่ยงเส้นทางติดขัด 12. จัดให้มีการทำบัญชีรายชื่อของผู้มาใช้บริการที่มีรถยนต์ เพื่อให้ทราบจำนวนรถที่มีอยู่ในโครงการและจัดทำป้ายอนุญาตจอดรถยนต์ภายในโครงการ 13. แจ้งให้ผู้มาใช้บริการทราบถึงจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการที่มีจำนวนจำกัด เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ 14. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการ ตามที่เสนอในรายงานตลอดไป 15. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจอดรถยนต์ภายในที่จอดรถยนต์ของโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)		16. โครงการจะประสานงานกับตำรวจจราจร เพื่อขอความอนุเคราะห์ขอข้อแนะนำ ในการจัดระบบความปลอดภัยและคอยอำนวย ความสะดวกบริเวณปากทางเข้าออกโครงการ ทันทีเมื่อเปิดใช้อาคาร 17. จัดให้มีศูนย์ติดต่อเรียกรถบริการสาธารณะ ให้ผู้เข้าพักโดยให้สำนักงานเป็นศูนย์ติดต่อ 18. จัดทำป้ายบอกจำนวนรถยนต์ที่ยังไม่มี ผู้เข้าจอดแจ้งให้ทราบบริเวณทางเข้าที่ จอดรถยนต์ 19. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ ที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยเร่งด่วน	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษต์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)		**มาตรการในการจัดการหากมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้** 1. จัดให้มีศูนย์ติดต่อเรียกรถบริการสาธารณะให้ผู้เข้าพักโดยให้สำนักงานเป็นศูนย์ติดต่อ 2. จัดทำป้ายบอกจำนวนรถยนต์ที่ยังไม่มีผู้เข้าจอดแจ้งให้ทราบบริเวณทางเข้าที่จอดรถยนต์ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกและที่จอดรถยนต์ของโครงการ 4. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่จอดรถยนต์อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 5. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจอดรถภายในลานจอดรถของโครงการ 6. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน	

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การสื่อสาร	- ในระยะดำเนินการ อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่า 5 ชั้น สูง 14.95 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพัก 34 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 6 คัน ซึ่งตัวอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลงส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ และโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลงจึงเกิด **ผลกระทบทางลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง 2. ดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียม 3. ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจราจาตกลงร่วมกัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่และกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงาน จากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกวัน กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ทางโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณรัศมีโดยรอบ 1 กิโลเมตร ของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย โรงแรม อาคารพานิชย์ และที่ว่างรอการใช้ประโยชน์	- จากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน พบว่า บริเวณรัศมีโดยรอบ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นโรงแรม อาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และพื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่รอการพัฒนา ทำให้ลักษณะการดำเนินโครงการมีความสอดคล้องต่อการใช้ที่ดินโดยรอบและสอดคล้อง ต่อความต้องการที่พักอาศัยแบบอยู่ใกล้กับที่ทำงาน โดยจะทำให้เดินทางสะดวก ดังนั้น ในการดำเนินโครงการ **จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ (0)**	-	-

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ระยะดำเนินการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม กล่าวคือ การดำเนินงานของโครงการเป็นลักษณะอาคารประเภทให้เช่า ส่งผลให้เกิดการจ้างงานในตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ พนักงานในส่วนของสำนักงานโครงการ พนักงานทำความสะอาด คนสวนและพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่างเทคนิค และพนักงานบัญชี-การเงิน ซึ่งคนในชุมชนสามารถสมัครเข้าเป็นพนักงานดังกล่าวได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการว่างงานของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีร้านค้าย่อยที่เปิดให้บริการกับคนในชุมชนใกล้เคียง รวมถึงผู้มาใช้บริการภายในโครงการ ซึ่งเสมือนเป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนอันเป็นการช่วยลดปัญหาคนว่างงานในปัจจุบันได้ ดังนั้นก่อให้เกิด**ผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ (+1)**	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดสร้างสำนักงานและให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าของโครงการตลอดเวลา 3. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณทางเข้า – ออกโครงการและบริเวณจุดอับในทุกๆชั้นของอาคารพักอาศัยภายในโครงการ - ไม่อนุญาตให้นำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก สัตว์เลี้ยงคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและภายในบริเวณโครงการ โดยไม่มีข้อยกเว้น - จัดให้มีการแจ้งกับผู้ร้องเรียนทันทีภายหลังการรับเรื่องร้องเรียน และให้มีการรายงานผลถึงความก้าวหน้าในการร้องเรียนปัญหาข้อร้องเรียน ให้กับ ผู้ร้องเรียนทุก 2 วัน ในกรณีแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไม่แล้วเสร็จ	1. จัดทำรายงานเหตุการณ์ต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ ข้อขัดแย้งและอื่นๆในพื้นที่โครงการเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 2. ตรวจสอบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขอาชีวอนามัย และสุขภาพ	- เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบประปา การจัดการด้านมูลฝอย พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราและรักษาความปลอดภัยให้กับผู้มาใช้บริการในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง - สำหรับสถานบริการสาธารณสุขประเภทโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีทั้งของรัฐบาล และของเอกชน นอกจากนั้นยังมีคลินิกอีกหลายแห่งดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินโครงการแล้ว ผลกระทบ เรื่องการสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ไม่เพียงพอคาดว่าจะเกิด**ผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	- โครงการต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบประปา การจัดการด้านมูลฝอย พร้อมทั้งจัด ให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราและรักษาความปลอดภัยให้กับผู้มาใช้บริการในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งไว้จุดสำคัญๆ ของอาคาร - ทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาด ลดกลิ่น และป้องกัน การสะสมของเชื้อโรค น้ำเสียที่เกิดขึ้น จากการชะล้างห้องพักมูลฝอยรวมจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียน้ำเสียของห้องพักมูลฝอยรวม ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในโครงการทุก 6 เดือน เพื่อกำจัดฝุ่นละอองที่สะสมอยู่ที่ตัวกรองของเครื่องปรับอากาศ - การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองจะทำอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง หรือมีการซ่อมท่อประปาครั้งใหญ่	1. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอย เป็นประจำทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของถังเก็บน้ำสำรอง เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว 1) ทัศนียภาพ	- ลักษณะของอาคารโครงการเป็นอาคารมีความสูง 5 ชั้น มีระดับความสูงจากชั้นพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา 14.95 เมตร พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการอยู่ในบริเวณที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง อาคารอาศัยรวม และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ การดำเนินโครงการจึงมีความกลมกลืน และสอดคล้องกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการยังมีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมโดยการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ร่มเย็น และความสวยงาม ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะเกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อพื้นที่ใกล้เคียง**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและสวนหย่อม เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการ ทั้งนี้ ต้นไม้ที่เลือกใช้จะสามารถดูดซับฝุ่นละออง เขม่าควัน และความร้อนจากดวงอาทิตย์ 2 ควบคุมดูแลระบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้ให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบอยู่เสมอ 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้มาใช้บริการมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น 4. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ 5. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน 6. ทำการตัดตกแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ใบไม้ร่วงหล่นไปสู่พื้นที่บริเวณข้างเคียงอาคาร	1. ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและกระถางต้นไม้ เป็นประจำทุกวัน หากพบว่า มีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตาย ให้ทำการบำรุงดูแลและปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ทิศทางแสงแดด	- ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคาร จะพิจารณาจากรูปแบบอาคาร ขนาดโครงการ ทิศทางลม แสงแดดและมุมการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ซึ่งปกติลักษณะแนวการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์จะอ้อมไปทางด้านทิศใต้ ดังนั้น เงาตกกระทบสามารถแบ่งเป็นช่วงเวลาแต่ละช่วงมุมของแสงแดดที่ตกกระทบอาคารจะมีมุมที่เปลี่ยนไปส่งผลให้เงาของตัวอาคารที่ตกทอดลงพื้นที่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของพระอาทิตย์ ไม่ได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน อย่างไรก็ตามโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการชดเชยให้ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบดังกล่าว จึงคาดว่าอาคารของโครงการจะก่อให้เกิด**ผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที 2. จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย/บ้านพักอาศัย ที่มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่งเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการชดเชยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ จนถึงภายหลังระยะดำเนินการเป็นเวลา 1 ปี 3. ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาตกลงร่วมกัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ทางโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) ทิศทางลม	จากการประเมินทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่เมืองพัทยาโดยใช้ข้อมูลตามสถิติข้อมูลภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (ระหว่างปี พ.ศ. 2526–2555) ของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดชลบุรี พบว่า ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายนพื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.8-5.6 Knots โดยกระแสลมจะพัดผ่านบริเวณเขาพัทยา ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมพื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดผ่านเขาพัทยา มายังพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.8-6.2 Knots โดยกระแสลมจะพัดผ่านไปยังถนนพระตำหนัก ช่วงเดือนมีนาคมพื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศเหนือ ซึ่งจะพัดผ่านที่ดินบุคคลอื่น มายังพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.5 Knots โดยกระแสลมจะพัดผ่านไปยังถนนพระตำหนักจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบ**ด้านลบในระดับต่ำ (-1)**	1. ออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด ซึ่งจะเป็นช่องว่างระหว่างอาคารกับพื้นที่ใกล้เคียงทำให้ลมพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก 2. เจ้าของโครงการต้องแจ้งต่ออาคารบ้านพักอาศัยใกล้เคียงหากถูกบดบังทิศทางลม จากตัวอาคารโครงการ ให้สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคารจนแล้วเสร็จ จนถึงภายหลังระยะดำเนินการเป็นเวลา 1 ปี 3. ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาตกลงร่วมกัน 4. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่สำนักงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการกรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ทางโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุภษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4) ผลกระทบทางสุขภาพ	- โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลายด้าน ซึ่งถ้าโครงการไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้มาใช้บริการภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคมากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้มาใช้บริการภายในโครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ จะเห็นว่าโครงการอาจทำให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพ **ด้านลบระดับต่ำ (-1)**	1. จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด 2. จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่ม (3 ลิตร/คน/วัน) น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ 3. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีในสถานที่คาดว่า จะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย โดยเฉพาะสถานที่มีสารไวไฟ	1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำโครงการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบดูแลการเก็บขนมูลฝอยมิให้ตกค้างและมีประตูปิดมิดชิดเป็นประจำทุกวัน 3. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี ผู้รับผิดชอบ - นางสาววารุณี พานิชภักดี

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการจัดทำผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา
อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

: เจ้าของโครงการ คือ นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- แนวรั้วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ความคงทนแข็งแรงและการฉีกขาดของผ้าใบ	- ตรวจสอบการชำรุดเสียหายของผ้าใบ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- บริเวณรั้วหรือกำแพงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- สภาพแนวรั้วหรือกำแพง	- ตรวจสอบการชำรุดเสียหายของรั้ว	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....

(นางสาววารุณี พานิชภักดี)

เจ้าของโครงการ

พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....

(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบระบบการป้องกันการพังทลายของดินและตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียง	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
		- ระบบป้องกันการพังทลายของดิน	- ตรวจสอบไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออกไปสู่ภายนอกยังพื้นที่บุคคลอื่นข้างเคียง โดยเฉพาะระยะหลังฝนตกและต้องดำเนินการแก้ไขทันทีที่มีปัญหา	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ	- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) ในเวลา 24 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้ High Volume PM_{10} Air Sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric	- ทุกวันที่มีการสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ ในระยะทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด (PM_{10} และ TSP) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง และทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด รายงานผลต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีและเมืองพัทยา 6 เดือน/ครั้ง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2) มลพิษทางอากาศ	1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ	- ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของสารไฮโดรคาร์บอน (HC) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_2) ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้ Gas Bag ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี Non-Dispersive Infrared Detection - ใช้ Sampling Bag ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี THC Analyzer - ใช้ NO_2 Analyzer ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยวิธี Chemiluminescence Method - ใช้ Fluorescences ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยวิธี SO_2 Analyzer	- ตรวจวัดดัชนีคุณภาพ CO, HC, NO_2, SO_2 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง และทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด รายงานผลต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา 6 เดือน/ครั้ง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ	- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24)	- ตรวจวัดเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ในระยะก่อสร้างฐานรากหลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง และทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด รายงานผลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีและเมืองพัทยา 6 เดือน/ครั้ง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- เก็บสถิติจำนวนเรื่องร้องเรียนทุกวัน	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. ความสั่นสะเทือน	1) พื้นที่โครงการ 2) วัดพระใหญ่ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ	- ค่าความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนด้วยเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ในระยะก่อสร้างฐานรากหลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- เก็บสถิติจำนวนเรื่องร้องเรียน ทุกวัน	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
6. ทรัพยากรน้ำ	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids)	- ตรวจสอบโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรน้ำ(ต่อ)		- ซัลไฟด์ (Sulfide)	- ตรวจสอบโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)		
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	- ตรวจสอบโดยใช้วิธีการระเหยแห้ง		
		- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	- ตรวจสอบโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)		
		- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	- ตรวจสอบโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน		
		- ทีเคเอ็น (TKN)	- ตรวจสอบด้วยวิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)		
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุภษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **<u>ระยะก่อสร้าง</u>**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	- ระบบระบายน้ำ	- การอุดตัน	- ตรวจสอบรางระบายน้ำ และทำความสะอาดตะแกรง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	- สภาพของระบบสุขาภิบาลต้องไม่ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพถังบำบัดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
7. การใช้น้ำ	- ถังเก็บน้ำสำรองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การรั่วซึมหรือชำรุด	- ตรวจเช็คถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึม หรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
		- คุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำสำรอง	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้ของคนงานเบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน หากพบเห็นให้ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- ตรวจสอบโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) - ตรวจสอบโดยใช้ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate) - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการระเหยแห้ง - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - ตรวจสอบโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน - ตรวจสอบด้วยวิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างและรายงานผลต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา 6 เดือน/ครั้ง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ประสิทธิภาพการบำบัด	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อเกรอะ การรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
9. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดิน	- การอุดตันหรือตื้นเขิน	- ตรวจสอบการระบายน้ำ การอุดตันของรางระบายน้ำ และตะกอนดินที่อยู่ในบ่อดักตะกอน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
10. การจัดการมูลฝอย	- ภาชนะรองรับมูลฝอย	- สภาพการใช้งานของภาชนะรองรับมูลฝอยต้องไม่ชำรุดพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอย	- ตรวจสอบความชำรุดของภาชนะรองรับมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- บริเวณจุดที่ตั้งถังมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างที่โครงการจัดเตรียมไว้	- ความสะอาดและปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสกษด์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- สถิติจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ รายละเอียดสาเหตุ ลักษณะความเสียหายและการบาดเจ็บ	- ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของถังดับเพลิงเคมี	- อย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- บริเวณที่พักสูบบุหรี่ที่โครงการจัดเตรียมไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะสำหรับคนงานให้ห่างจากวัสดุติดไฟให้มากที่สุด	- การจัดบริเวณสูบบุหรี่โดยเฉพาะสำหรับคนงาน	- ตรวจสอบบริเวณโดยรอบพื้นที่สูบบุหรี่สำหรับคนงานว่ามีวัสดุติดไฟหรือไม่	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- พื้นที่โครงการ	- การจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีป้องกันอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างถูกวิธี	- ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนหนีไฟให้กับคนงาน และการทดสอบความรู้การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงหลังการฝึกอบรม	- อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้งตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **<u>ระยะก่อสร้าง</u>**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
12. การคมนาคมและการจราจร	- ป้ายจราจรและลูกศรแสดงการเข้าออกที่ติดตั้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ตรวจสอบสภาพป้ายการจราจรและลูกศรแสดงการเข้าออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- กล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- จำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
13. การสื่อสาร	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
14. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะก่อสร้าง**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุขอาชีวอนามัยและสุขภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ภาวะสุขภาพคนงาน	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานภายหลังรับเข้าทำงาน	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ภาชนะรองรับมูลฝอย	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ตรวจสอบถังภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพห้องน้ำ-ห้องส้วม การใช้งาน การชำรุดและความสะอาด	- ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
16. ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- บ้านพักอาศัยข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะประชิด	- จำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการคอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียงและเข้าพบ เพื่อสอบถามผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการจัดทำผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา

อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

: เจ้าของโครงการ คือ นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุขสิริ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบการจัดแต่ง รดน้ำ และพรวนดินต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
2. ดินและการชะล้างพังทลาย	- บริเวณพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบ ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบการจัดแต่ง รดน้ำ และพรวนดินต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- กล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- จำนวนเรื่องร้องรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
3. คุณภาพอากาศ	- ถนนบริเวณโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ	- ความเร็วของรถขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ตรวจสอบสภาพป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดี	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ	- การติดตั้งป้ายเตือน“ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ”	- ตรวจสอบความชำรุดของป้ายจราจรในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- สภาพของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบการจัดแต่ง รดน้ำ และพรวนดินต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 สถานี คือ พื้นที่โครงการ	- ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของสารไฮโดรคาร์บอน (HC) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_2) ในเวลา 24 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) ในเวลา 24 ชั่วโมง - ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้ Gas Bag ในการเก็บตัวอย่างและ วิเคราะห์โดยวิธี Non-Dispersive Infrared Detection - ใช้ Sampling Bag ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี THC Analyzer - ใช้ NO_2 Analyzer ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี Chemiluminescence Method - ใช้ Fluorescences ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยวิธี SO_2 Analyzer - ใช้ High Volume Air Sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric - ใช้ High Volume Air Sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ และรายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	- กำหนดสถานีตรวดวัดเสียง จำนวน 1 สถานี คือ พื้นที่โครงการ	- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการและรายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีและเมืองพัทยา	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
5. ความสั่นสะเทือน	- ป้ายจำกัดความเร็ว	- การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบความชำรุดของป้ายจราจรในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
6. ทรัพยากรน้ำ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- สภาพของระบบบำบัดน้ำเสียต้องไม่ชำรุด	- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม ความสะอาดและกลิ่นบริเวณห้องน้ำ และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ระบบระบายน้ำ	- ระบบระบายน้ำต้องไม่อุดตัน	- ตรวจสอบการอุดตันของรางระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถบดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระ ตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. ระบบน้ำใช้	- ระบบท่อจ่ายน้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก) หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน การปนเปื้อนของมลพิษจากภายนอก ซึ่งอาจมีผลต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย	- สี (Color), Pt-Co unit	- สังเกตด้วยตา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
		- รส (Taste)	- ชิมรส		
		- กลิ่น (Odor)	- ดมกลิ่น		
		- ความขุ่น (Turbidity), NTU	- ใช้ Secchi Disc		
		- ความเป็นกรด-ด่าง (pH range)	- ใช้เครื่องวัด pH Meter		
		- ปริมาณเหล็กทั้งหมด	- ใช้เครื่องสเปกโทรโฟโตเมทรี		
		- ความกระด้างของน้ำ	- น้ำยาตรวจสอบความกระด้าง (Water Hardness Indicator)		
		- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	- ชุดทดสอบ ว. 111		
		- อีโคไล (*E.coli*)	- ตรวจสอบโดยใช้วิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Number)		
		- ความสะอาดของน้ำใช้	- จัดจ้างบริษัทที่มีประสบการณ์	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ต้นธนะสุกดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **<u>ระยะดำเนินการ</u>**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยา	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) - ใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) - ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - ใช้วิธีการไตเตรท (Titrate) - ใช้วิธีการระเหยแห้ง - ใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - ใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน - ใช้วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ	- เศษมูลฝอยในการบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบการอุดตันจากเศษมูลฝอยในบ่อพักและท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- บ่อเกรอะ	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะพร้อมแจ้งหน่วยงานเข้ามาสูบไปกำจัด	- ตรวจสอบตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
9. คุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง	- ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จำนวน 1 ถัง	- สี (Colour), Pt-Co unit - รส (Taste) - กลิ่น (Odour) - ความขุ่น (Turbidity), NTU - ความเป็นกรด-ด่าง (pH range) - ปริมาณเหล็กทั้งหมด - ความกระด้าง - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) - อีโคไล (*E.coli*)	- สังเกตด้วยตา - ชิมรส - ดมกลิ่น - ใช้ Secchi Disc - ใช้เครื่องวัด pH Meter - ใช้เครื่องสเปกโทรโฟโตเมทรี - น้ำยาตรวจสอบความกระด้าง (Water Hardness Indicator) - ชุดทดสอบ ว. 111 - ตรวจสอบโดยใช้วิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Number)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การอุดตันหรือตื้นเขิน	- ตรวจสอบการอุดตันในท่อระบายน้ำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ท่อระบายน้ำบ่อพักน้ำและระบบหน่วงน้ำของโครงการ หากพบว่า มีการแตกรั่วหรือชำรุดต้องรีบทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว	- การแตกรั่วหรือชำรุด	- ตรวจสอบการแตกรั่วหรือชำรุดต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
11. การจัดการมูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยของห้องพักรวมมูลฝอย	- ความสามารถในการรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบปริมาณถังรองรับมูลฝอยในโครงการว่ามีความเสียหายชำรุดหรือเพียงพอหรือไม่	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
		- ความสะอาดถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบความสะอาดของถังรองรับมูลฝอยว่ามีสัตว์พาหะนำเชื้อโรคหรือไม่	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
		- สภาพทั่วไป (การผุกร่อนการชำรุด)	- ตรวจสอบถังมูลฝอยว่ามีชำรุดจำนวนกี่ถัง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบมูลฝอยตกค้างในถังรองรับมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถุยดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
12. ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	- ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- การซ้อมอพยพหนีไฟ	- การซ้อมอพยพหนีไฟ	- ตรวจสอบการอพยพหนีไฟ	- อย่างน้อย 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
13. การคมนาคม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- สถิติจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ รายละเอียดสาเหตุ ลักษณะความเสียหาย และการบาดเจ็บ	- ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถยนต์ถนนและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ระบบส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถยนต์ ถนนและบริเวณทางเข้า-ออก	- ระบบส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถยนต์ ถนนและบริเวณทางเข้า-ออก	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถป้ายแสดงทาง เข้า-ออก	- สัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการถ้าชำรุดให้รีบซ่อมแซม	- ตรวจสอบการชำรุดสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ตรวจสอบที่จอดรถยนต์บริเวณพื้นที่โครงการ	- จำนวนที่จอดรถยนต์ คือ 6 คัน	- ตรวจสอบรถที่จอดรถบริเวณพื้นที่โครงการไม่ให้กีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษต์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และสุขภาพ	- สำนักงาน	- ภาวะสุขภาพ	- ตรวจสุขภาพของพนักงาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ห้องพักรวมมูลฝอย	- มูลฝอยมิให้ตกค้าง	- ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ภาชนะรองรับมูลฝอย	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ตรวจสอบการชำรุด เสียหายของภาชนะรองรับมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณพื้นที่โครงการ	- ความสะอาดและสภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบความสะอาด และสภาพการใช้งานของห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- เครื่องปรับอากาศ	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานและการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
15. การสื่อสาร	- กล่องรับความคิดเห็น	- จำนวนเรื่องร้องรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณสำนักงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ โครงการ วารุณีอพาร์ทเม้นท์ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **ระยะดำเนินการ**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุนทรียภาพ	- ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบสภาพของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบมีการจัดแต่งรดน้ำ และพรวนดินต้นไม้	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
17. ผลกระทบทางสุขภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- ห้องพักรวมมูลฝอย	- มูลฝอยมิให้ตกค้างและการเปิดปิดประตูห้องพักรวมมูลฝอย	- ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยและการเปิดปิดประตูห้องพักรวมมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี
	- เครื่องปรับอากาศ	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน และการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นางสาววารุณี พานิชภักดี

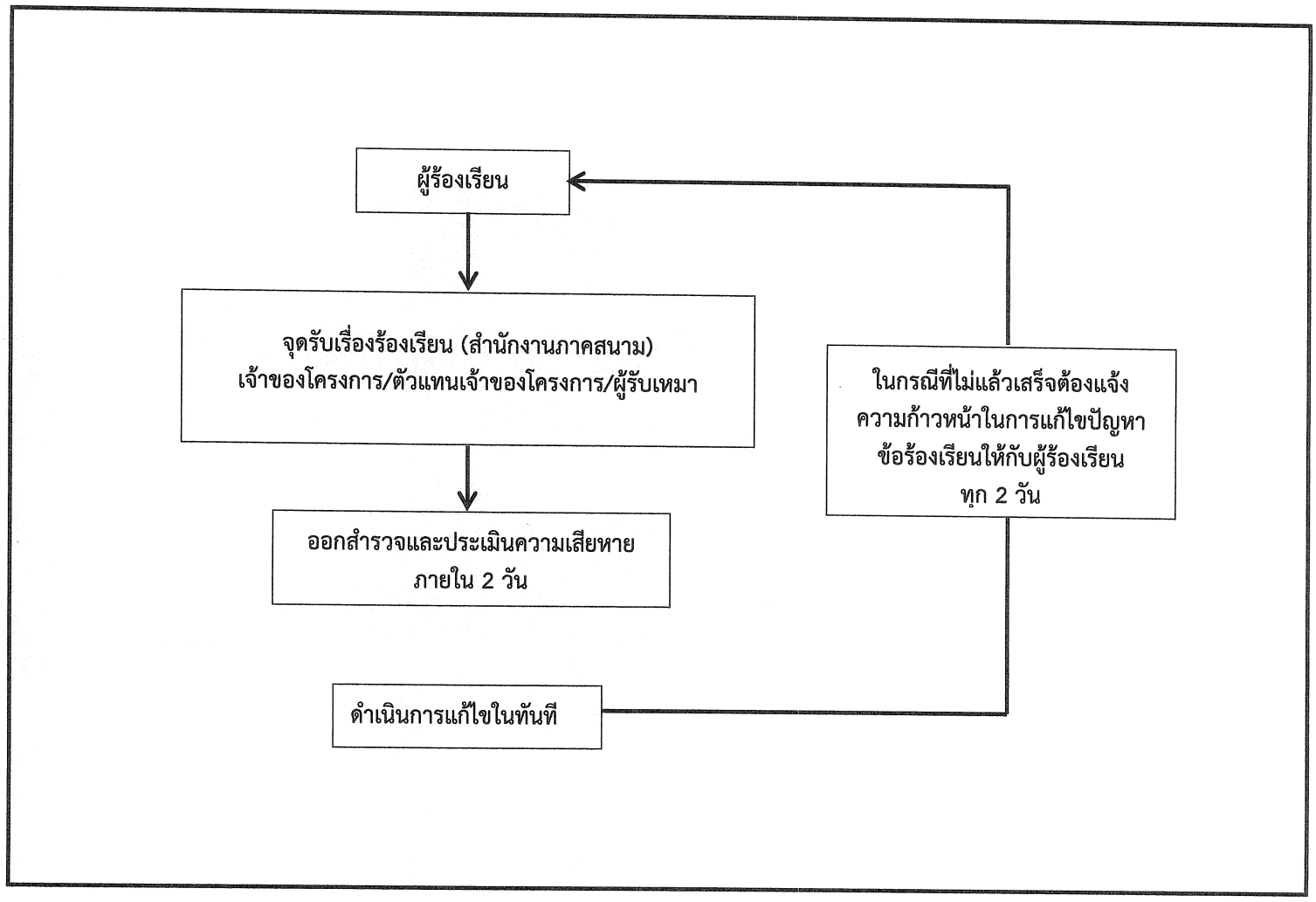
หมายเหตุ : เจ้าของโครงการจัดทำผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา

อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

: เจ้าของโครงการ คือ นางสาววารุณี พานิชภักดี

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

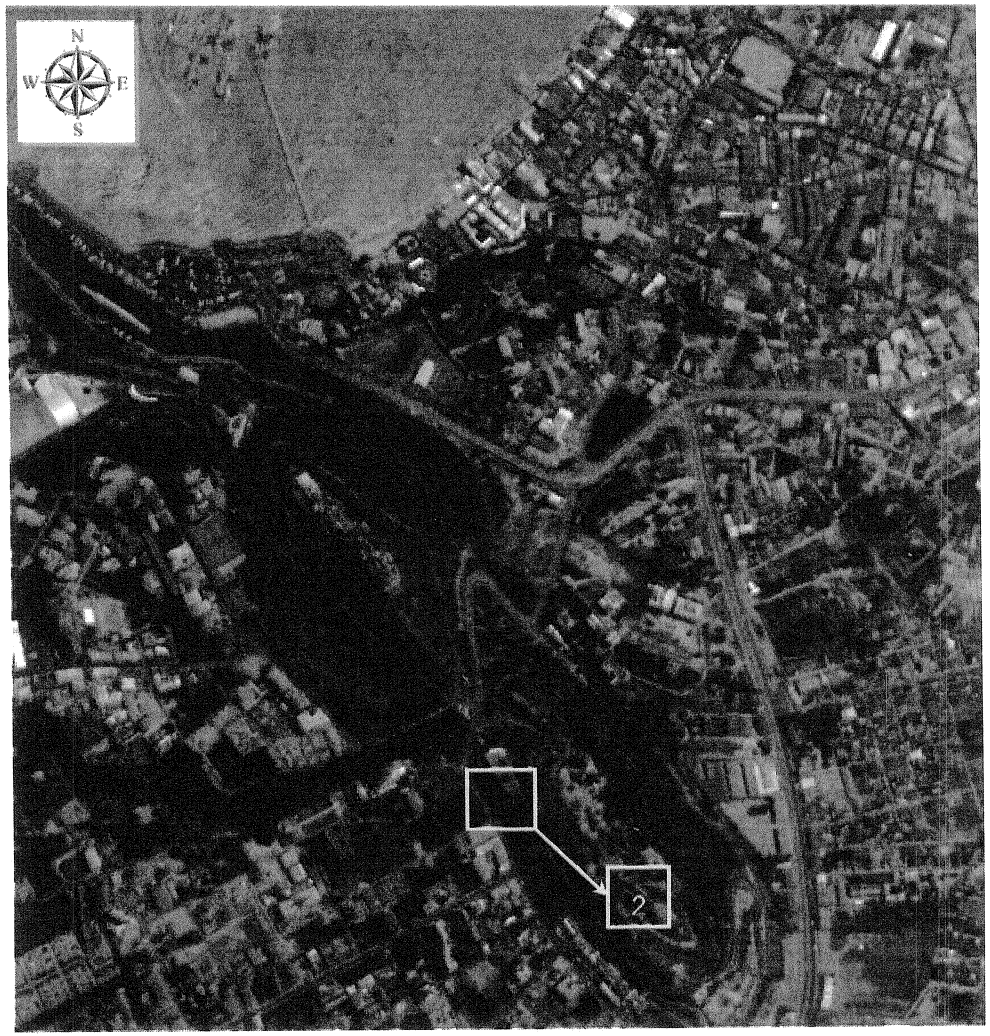
ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุกษด์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



รูปที่ 1 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2557

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสุฤษดิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พฤษภาคม 2557



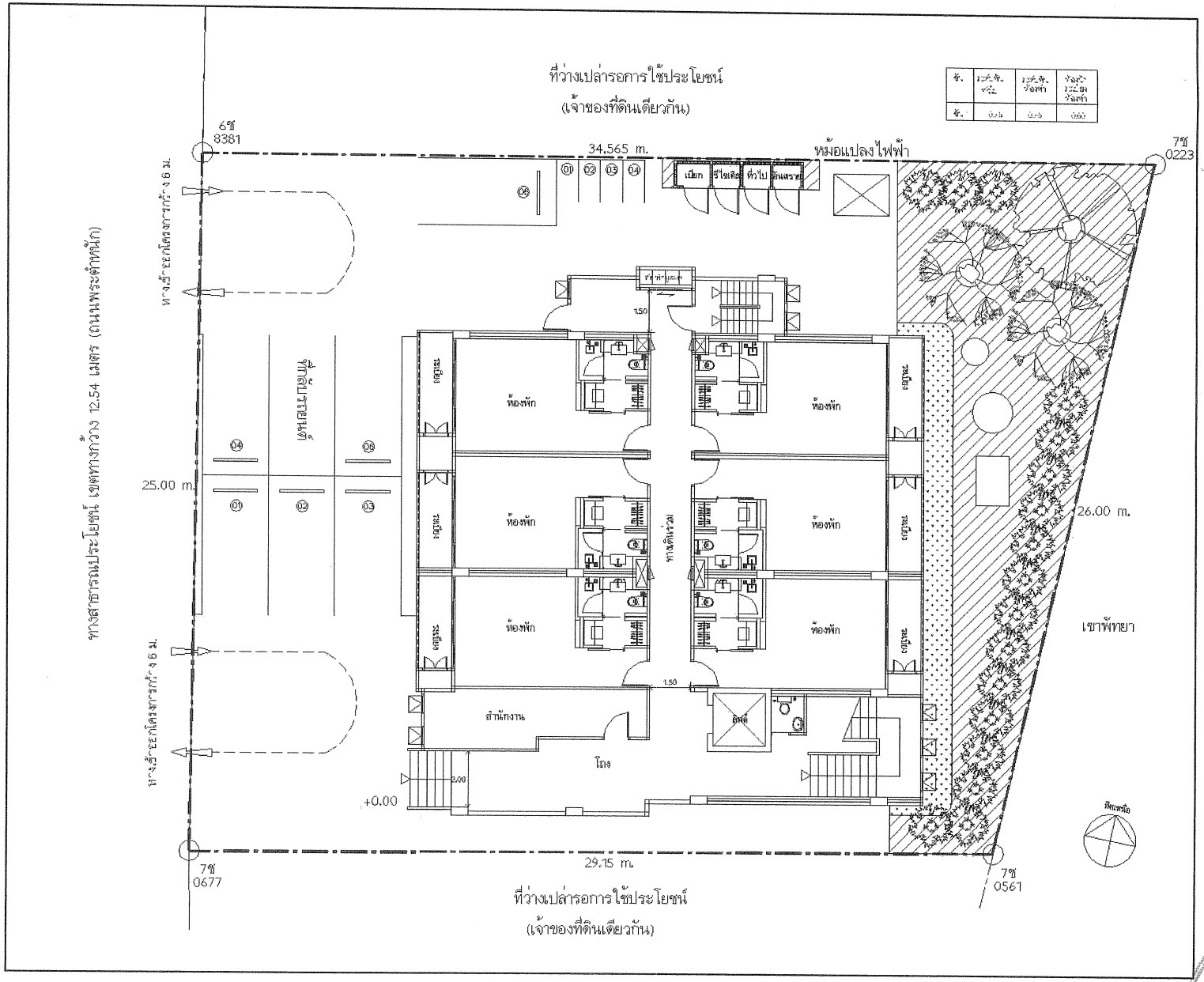
จุดติด ตามตรวจวัด

จุดติดตามตรวจวัดฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน
1. บริเวณพื้นที่โครงการ
2. วัดพระใหญ่ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ห่างจากโครงการประมาณ 312.57 เมตร

รูปที่ 2 จุดติดตามตรวจวัดฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการ

ลงชื่อ .....

(นางสาววารุณี พานิชภักดี)

เจ้าของโครงการ

พฤษภาคม 2557

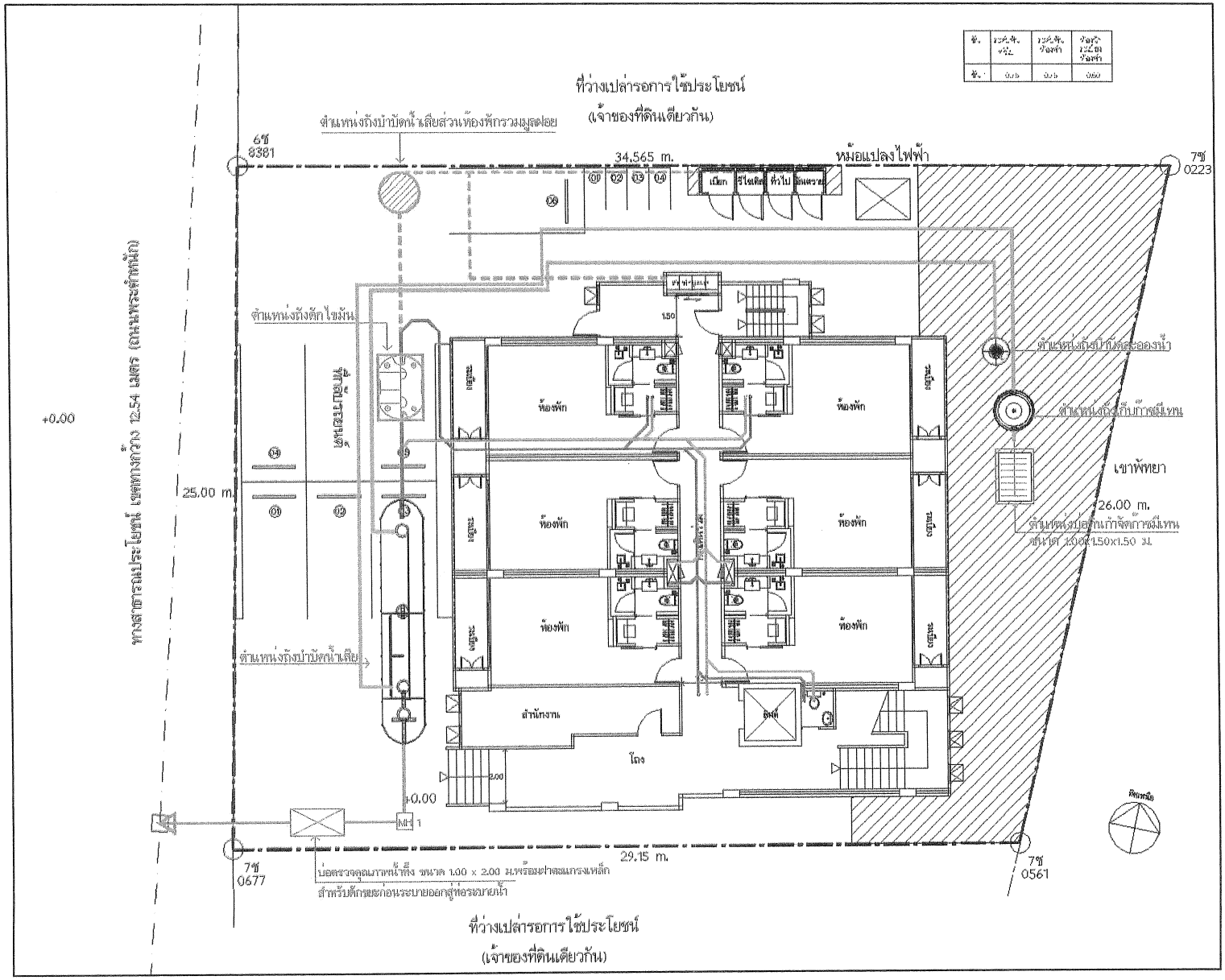
จำนวน 127/130 หน้า

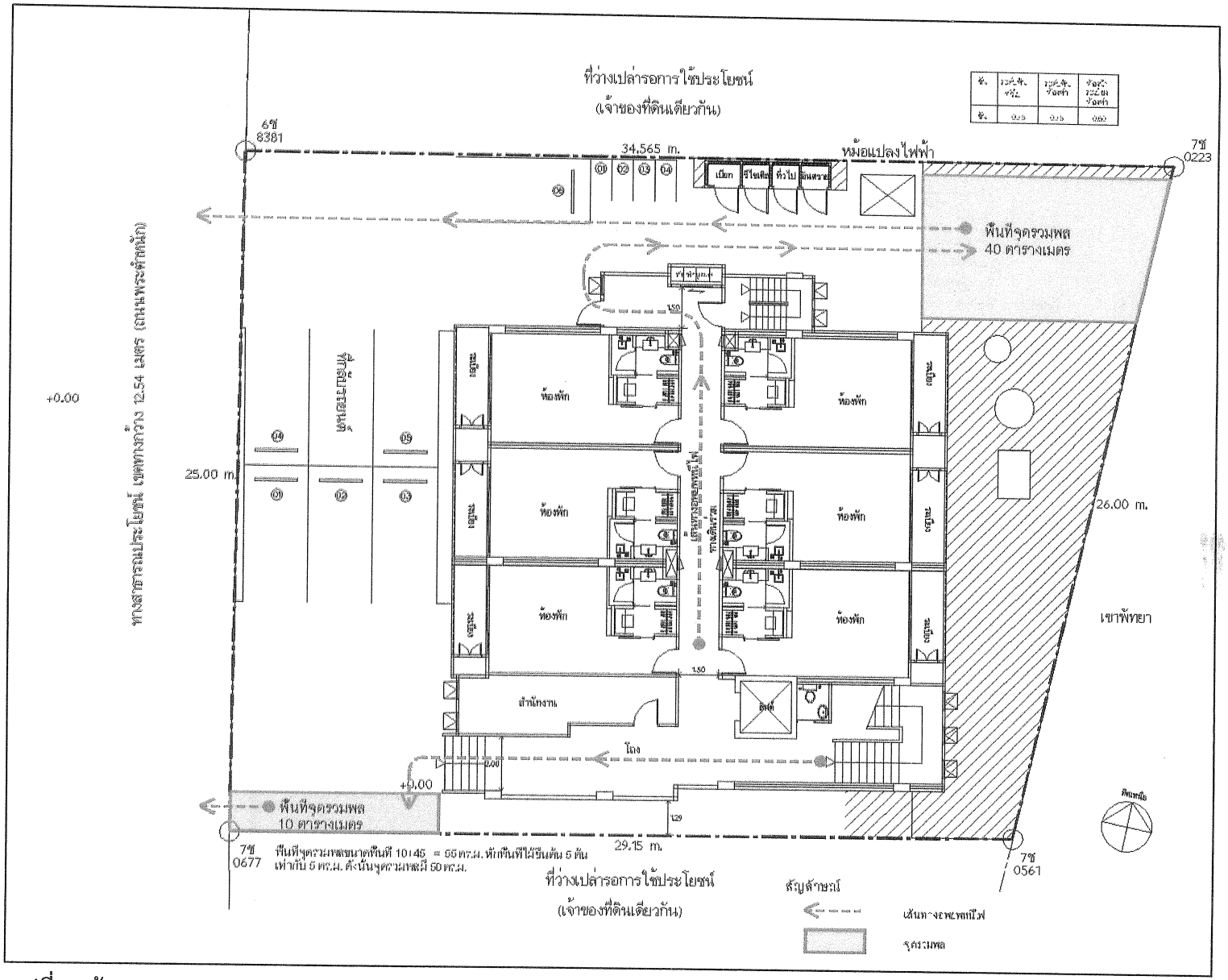
ลงชื่อ .....

(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถิตย์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤษภาคม 2557


ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์
(เจ้าของที่ดินเดียวกัน)
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสียส่วนห้องพักรวมมูลฝอย
6ช
8381
34.565 m.
หม้อแปลงไฟฟ้า
7ช
0223
ตำแหน่งถังดักไขมัน
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสียส่วนห้องพักรวมมูลฝอย
ตำแหน่งถังดักไขมัน
ตำแหน่งบ่อพักน้ำ
ตำแหน่งปล่องระบายอากาศ
ตำแหน่งบ่อดักไขมัน
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสียส่วนสำนักงาน
ตำแหน่งบ่อดักกรวดทราย
ตำแหน่งบ่อพักน้ำ



รูปที่ 5 เส้นทางอพยพและจุดรวมพล

ลงชื่อ .....

(นางสาววารุณี พานิชภักดี)

เจ้าของโครงการ

พฤษภาคม 2557

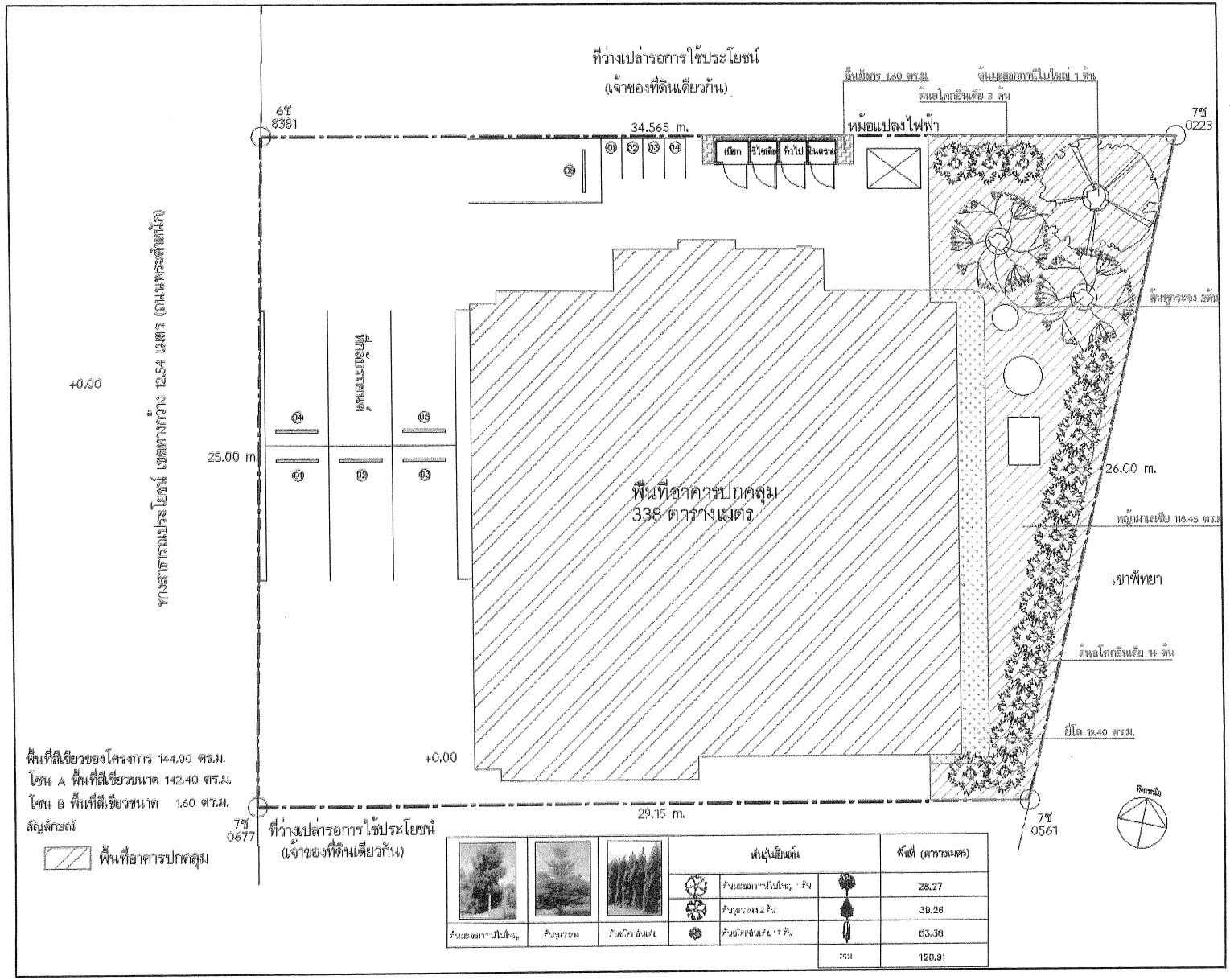
จำนวน 129/130 หน้า

ลงชื่อ .....

(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสฤษดิ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤษภาคม 2557



รูปที่ 6 แสดงตำแหน่งและขนาดพื้นที่สีเขียว และประเภทต้นไม้ของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นางสาววารุณี พานิชภักดี)
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(รศ.ดร.สิทธิชัย ตันธนะสถษดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์