OK



ที่ ทส ๑๐๐๙.๖/๒๓๓๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ Estanan Butterfly Condo ๒ ของบริษัท อิสธานัน จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๒๖๑๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Estanan Butterfly Condo ๒ ของบริษัท อิสธานัน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรี ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ซึ่งมีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ Estanan Butterfly Condo ๒ ของบริษัท อิสธานัน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยรีเจ้นท์ ๒ ถนนพระตำหนัก ๖ เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย จำนวน ๕๙ ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม ๓,๔๗๑.๕๗ ตารางเมตร พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Estanan Butterfly Condo ๒ ของบริษัท อิสธานัน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีดังกล่าว พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Estanan Butterfly Condo ๒ ของบริษัท อิสธานัน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้วให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็น

เงื่อนไข...

เงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้จังหวัดชลบุรีพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดชลบุรีเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการ Estanan Butterfly Condo 2

ของ บริษัท อิสธานัน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ Estanan Butterfly Condo 2 ของบริษัท อิสธานัน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยรีเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 0-1-78.9 ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารชุดอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 59 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ Estanan Butterfly Condo 2 ของบริษัท อิสธานัน จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

มกราคม 2560 ..... มกราคม 2560 .....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

(นายพฤกษ์ ตัญตรีพิชญ์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

บริษัท อิสธานัน จำกัด
CO.,LTD.

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 รายงานแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Estanan Butterfly Condo 2 ของ บริษัท อิสธานัน จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ซอยรีเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ก.ช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. <u>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ</u>			
1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	การก่อสร้างโครงการมีการปรับระดับดินเดิมเพียงเล็กน้อยประมาณ 0.15 เมตร สำหรับอาคารด้านทิศใต้ และมีการตัดพื้นที่ประมาณ 0.20 เมตร ด้านทิศเหนือให้เท่ากับระดับถนนด้านหน้าโครงการที่ระดับ 0.00 เมตร เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นอาคารสูง 8 ชั้น ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงเป็นการเพิ่มระดับความสูงของพื้นที่ขึ้นจากระดับดินเดิมอีกเล็กน้อย ซึ่งไม่ได้มีระดับแตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก พร้อมทั้งจัดระบบระบายน้ำชั่วคราว และรั้วไว้รอบอาคารโครงการป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่โครงการ และไม่ได้กีดขวางการระบายน้ำเดิมของชุมชนที่ระบายน้ำด้วยท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตก ทำให้เกิดผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวม และต่อภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการอยู่ในระดับต่ำ	1. เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ใกล้หรือชิดอาคาร ถนนหรือกำแพง ต้องจัดให้มีที่ค้ำยัน เข็มพืด หรือฐานรากเสริมตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัย และต้องตรวจสอบค้ำยันเข็มพืด และฐานรากให้มีสภาพมั่นคง และปลอดภัยอยู่เสมอ 2. ทำเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soildier Pile) เพื่อกันการพังทลายของดินภายในโครงการในช่วงทำฐานราก และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน 3. จัดทำรั้วทึบด้วยแผ่น Light Concrete 4" ความหนา 100 มิลลิเมตร ที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วทึบ **(รูปที่ 1)** 4. จัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้ในการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบ่อดักตะกอนดินให้สามารถกักเก็บน้ำฝนได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง และเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนน	1. ตรวจสอบการจัดให้มีรั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตรทุกด้าน **(รูปที่ 1)** และดูแลแนวรั้วรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน (ต่อ)		พระตำหนัก 6 **(รูปที่ 2)** 5. ในขั้นตอนการปรับเกลี่ยดินให้บดอัดดินให้แน่นด้วยรถแทรกเตอร์	
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	การขุดดินทำฐานรากอาคารอาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน อันเนื่องมาจากการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร บ่อหน่วงน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ แต่พื้นที่ข้างเคียงโครงการเป็นพื้นทีราบ มีระดับความสูงของพื้นที่ไม่แตกต่างกันมากนัก พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน จึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ โครงการมีปริมาณดินขุดทั้งหมดเท่ากับ 1,256 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินที่ขุดออกมานำมาถมกลับเข้าไปในงานฐานรากประมาณ 270 ลูกบาศก์เมตร จึงเหลือดินที่เหลือจากการปรับถมประมาณ (1,256-270) 986 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้ติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป การขนย้ายดินที่เหลือของโครงการใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 1 คัน/วัน มีความจุในการบรรทุกดินได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/คัน/เที่ยว กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ	1. ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่เป็นเจ้าของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการโดยรอบ โดยให้ชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างหมายเลข 096-001-3264 เพื่อสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือนร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 2. จัดทำรั้วหรือกำแพงโดยรอบพื้นที่ขุดสำหรับวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง 3. จัดให้มีวิศวกรควบคุมงานฐานรากประจำอยู่ภายในพื้นที่โครงการ และมีเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soildier Pile) เพื่อกันดินเคลื่อน โดยในระหว่างขั้นตอนการติดตั้ง Sheet Pile การขุดดินออกเพื่อก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างกันดิน และต้องถอน Sheet Pile ออกด้วยความระมัดระวัง หาก	ตรวจสอบการพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบความเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย (ต่อ)	5 เที่ยว/คัน/วัน หรือเท่ากับ 5 เที่ยว/วัน สามารถเก็บขนดินออกจากโครงการได้ประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้ระยะเวลาในการขนส่งในระยะประมาณ (986/50) 20 วัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการในด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และจราจรในระดับปานกลาง	เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องชดเชยซ่อมแซมความเสียหายให้ดีดังเดิมทันที 4. ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดเพื่อก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดินให้เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบสูงไม่เกิน 2 เมตร และหาวัสดุปิดคลุมให้มิดชิด ก่อนนำไปปรับเกลี่ยพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่สีเขียว 5. กำหนดให้มีการขุดดินออกจากปริมาณ 50 ลูกบาศก์-เมตร/วัน และขนย้ายดินออกจากโครงการให้หมดวันต่อวัน โดยไม่เก็บกองไว้ภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 1 เที่ยว/คัน/วัน และวิ่งจำนวนไม่เกิน 2 เที่ยว/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 10.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น 7. ประกันเมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการต้องนำเงินชดเชยที่เตรียมไว้ตามที่ประกันประเภท ''ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All Risk)'' ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนน อาคาร หรือค่าเสียหายทันที	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว แต่อย่างใด ดังนั้น ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาคารโครงการช่วงก่อสร้างในระดับต่ำ	-	-
1.4 คุณภาพอากาศ	**1. ฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และระบบสาธารณูปโภคของโครงการ** กิจกรรมภายในโครงการอาจเกิดฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และระบบสาธารณูปโภค รวมถึงการฟุ้งกระจายของกองดินที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าวไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ หากมีแรงลมพัดผ่านกองดิน ฝุ่นละอองอาจปลิวไปตามแรงลมที่พัดพาไปสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ จากการคำนวณ พบว่า การก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง (PM10) 0.0002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ ที่กำหนดไว้ไม่ให้เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร/วัน	**1. มาตรการด้านฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้าง ฐานราก และระบบสาธารณูปโภคของโครงการ** 1.1 ฉีดพรมน้ำบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคาร พื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 1.2 จัดพื้นที่เก็บกองดินที่ได้จากการขุดดินสูงไม่เกิน 2 เมตร เพื่อวางระบบสาธารณูปโภค และการวางฐานรากของอาคารให้เป็นระเบียบ 1.3 จัดหาวัสดุปิดคลุมกองดินที่ขุดขึ้นมาจากการวางระบบสาธารณูปโภค และทำฐานรากอาคารเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และช่วงเวลาการจราจรทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการบรรทุก โดยตรวจสอบน้ำหนักบรรทุก การปิดคลุมท้ายรถ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ในช่วงทำการขุดดิน และ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรรกพันธ์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย หรือทำงานในพื้นที่ข้างเคียงได้ กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวต่อไป **2. ฝุ่นละอองและมลพิษจากการขนส่งดิน คนงานก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง** ดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร และระบบสาธารณูปโภค มีการนำกลับมาใช้ในโครงการ เช่น การปรับพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียว ฝังกลบถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย หลังวางระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวแล้ว ซึ่งเหลือดินที่ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่โครงการ 986 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวติดต่อกับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ในการปรับถมที่อื่นต่อไป การขนส่งของรถบรรทุกมีการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ดิน และคนงานก่อสร้างรวมกันกำหนดให้ไม่เกิน 11 คัน/ชั่วโมง และรถบรรทุก 10 ล้อ ขนส่งดิน สำหรับถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ที่ช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้ทางหนึ่ง ประกอบกับกำหนดให้มีการใช้น้ำรดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ การฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการปิดคลุมวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุก	**2. มาตรการด้านฝุ่นละอองและมลพิษจากการขนส่งดิน คนงานก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง** 2.1 จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 2.2 ฉีดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน และการฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งช่วงก่อสร้าง 2.3 ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 2.4 จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถยนต์ก่อนออกนอกโครงการ 2.5 ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผล	รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ และ South Beach Boutique Chic Condominium **(รูปที่ 3)** 4. ตรวจวัด CO, SO_2, HC และ NO_2 ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 3)** 5. ตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีให้ดำเนินการแก้ไข หรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ให้มิดชิด และการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองลดน้อยลงกระทบอยู่ในระดับปานกลาง มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นเกิดจากก๊าซที่เกิดจากไอเสียของเครื่องจักร และจากยานพาหนะขนส่งดินปรับถม คนงาน และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง คาดว่ามีการขนส่งไม่เกิน 8 คัน/ชั่วโมง และการทำงานของเครื่องจักรไม่ได้ทำงานตลอดทั้งวัน (กำหนดระยะเวลาทำงาน 9.00-17.00 น.) และการตรวจสภาพเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยได้ประเมินปริมาณฝุ่นละออง และมลพิษที่เกิดขึ้นภายในโครงการดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.00074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.00461 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.000021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.000321 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในที่นี้ ค่า HC ไม่มีค่ามาตรฐาน	การติดตามตรวจสอบตาม มาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริงขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง และครอบครัว 2.6 กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง 2.7 ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน 2.8 จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย 2.9 ใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) กั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา 2.10 จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคาร	6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	กำหนดไว้ - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน - ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) 0.00074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น จากการประเมินข้างต้น ความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลสารที่ระบายออกมาจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้างไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ข้างเคียง 2.11 ติดตั้งกำแพงสูง 6 เมตรจากระดับถนนเพื่อป้องกันฝุ่นและสิ่งสกปรกที่เกิดขึ้น 2.12 ติดตั้งป้ายทำด้วยไวนิลขนาดใหญ่พิเศษเพื่อลดฝุ่นและเศษมูลฝอย ไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 2.13 หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตาม ตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 2.14 หากมีราษฎรรอบข้างเข้ามาร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น	
1.5 เสียง	จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของอาคารต่อพื้นที่กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่เป็นที่พักอาศัยในระยะประชิด สถานประกอบการในระยะรัศมี 100 เมตร และพื้นที่กลุ่มที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งของโครงการนั้น พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้รับระหว่าง 51.70-101.98 dB(A) ซึ่งมีวัสดุลดระดับเสียงดังเป็น Light Concrete 4" ความหนา 100 มิลลิเมตร ที่มีความสามารถในการลดระดับเสียงได้ 36 dB(A) มาใช้เป็น Buffer ดังนั้น ระดับเสียงที่พื้นที่ดังกล่าวได้รับจึงเหลือระหว่าง 15.70-42.85	1. จัดทำรั้วทึบด้วยแผ่น Light Concrete 4" ความหนา 100 มิลลิเมตร สูงอย่างน้อย 2 เมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วทึบรอบพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)** 2. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน (หลัง 17.00 น.) 3. ใช้เสาเข็มแบบเจาะในการวางฐานรากของโครงการทั้งหมด	1. ติดตามตรวจสอบประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) จากรายละเอียดการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ในช่วงก่อสร้าง ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมมลพิษเรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างต่อแหล่งรับผลกระทบต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ดังนี้ - ระยะประชิดโครงการ เนื่องจากโดยรอบอาคารโครงการมีเพียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ Estanan Butterfly Condo 1 ที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศใต้จึงไม่มีบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในระยะประชิด - สถานประกอบการในระยะรัศมี 100 เมตร จำนวน 5 แห่ง มีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงในโครงการ 100 เมตร ระดับเสียงรบกวนที่ได้รับอยู่ในช่วง -33.51 ถึง -22.63 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่ 10 dB(A) - พื้นที่กลุ่มสถานที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์เขาพระบาทพัทยา	4. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 5. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่หันไปทางอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 6. ดูแลรักษา และตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 7. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 8. ก่อสร้างรั้ว หรือกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงในการลดผลกระทบขณะก่อสร้างอาคาร 9. ตรวจวัดเสียงในช่วงทำฐานราก และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดเสียงหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการรับทราบ 10. ต้องดูแลเรื่องเสียงรบกวนให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบโครงการสามารถใช้ชีวิตได้อย่างเป็นปกติมากที่สุด 11. จัดให้มีห้องสำหรับตัดเหล็ก กระเบื้อง หิน หรือวัสดุอื่นที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้โดยเฉพาะเพื่อใช้ในการลดเสียงดังที่เกิดจากการดำเนินการกับกิจกรรมดังกล่าว	2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัด ได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1 วัน (Leq.24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) และความสั่นสะเทือนในช่วงทำฐานรากอาคารโครงการทุกวัน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศใต้ และ South Beach Boutique Chic Condominium (รูปที่ 3)

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ พันธุ์ตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	วัดเขาพระบาท ศาลจังหวัดพัทยา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานภาคกลางเขต 3 (พัทยา) สถานีตำรวจท่องเที่ยว 4 และหน่วยงานรักษาความปลอดภัยพระตำหนักริมผามีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงในโครงการ 430-980 เมตร ระดับเสียงรบกวนที่ได้รับอยู่ในช่วง -57.73 ถึง -50.48 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่ 10 dB(A) ดังนั้น ระดับผลกระทบต่อพื้นที่ในระยะประชิดพื้นที่โครงการ พื้นที่กลุ่มได้รับผลกระทบในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตร อยู่ในระดับปลอดภัยตามประกาศของกรมควบคุมมลพิษข้างต้น แต่ทั้งนี้โครงการต้องจัดหามาตรการลดผลกระทบให้ผลกระทบลดน้อยลง อาทิ การใช้กระสอบปิดล้อมเครื่องเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อลดเสียงขณะเจาะเสาเข็มหรือการทำฐานราก จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคารอย่างหนา 2 ชั้น ในการลดผลกระทบของเสียงขณะก่อสร้างอาคาร เป็นต้น เพื่อลดระดับความดังของเสียงให้ไม่เกิน 70 dB(A) หรือทำให้ผลกระทบลดน้อยลงกว่าเดิม และได้จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบโดยการตรวจวัดระดับความดังของเสียง และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดเสียงหน้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อได้คลายข้อวิตกกังวลของชุมชน อีกทางหนึ่ง ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ใน	12. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 13. ดำเนินการใช้มาตรการที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อลดเสียงรบกวนในระหว่างการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเสียงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ และเครื่องมือ เช่น เครน เครื่องเจาะ เป็นต้น 14. ต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เปิดเสียงวิทยุรบกวน เปิดเครื่องเสียงจากรถยนต์ เสียงดังที่ใช้คำที่ไม่สุภาพจากคนงานก่อสร้าง และเสียงจากรถขายของต่างๆ ที่มาขายสินค้าให้กับคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง	และติดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญีเรียงวิบูล)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	ระดับปานกลาง		
1.6 ความสั่นสะเทือน	เมื่อประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากโครงการต่ออาคารข้างเคียง จากผลการคำนวณเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร แต่เนื่องจากไม่มีอาคารอยู่ประชิดโครงการจึงประเมินผลต่อบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุดแทน คือ บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศตะวันออกฝั่งตรงข้ามกับโครงการ ระยะห่างจากอาคารโครงการ 11 เมตร พบว่า ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนเท่ากับ 2.49 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที สำหรับอาคารประเภทที่ 2 (อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด) ดังนั้น การก่อสร้างในระยะงานเข็มและฐานราก คาดว่าใช้เวลาประมาณ 30 วัน จึงคาดว่าพื้นที่บ้านพักอาศัยในระยะประชิดได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม ได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนให้น้อยที่สุด และในการก่อสร้างโครงการต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่าง	1. ก่อนเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างหมายเลข 096-001-3264 เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยตรงเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 2. ตรวจสอบที่ดินข้างเคียงอย่างละเอียดโดยผู้ก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และผู้เกี่ยวข้อง (รวมถึงเจ้าของบ้านและผู้ที่อยู่ใกล้เคียง) เพื่อตรวจสอบความเสียหายต่างๆ รอยแตกหรือความเสียหาย จากการก่อสร้างในที่ดินข้างเคียงตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นก่อสร้างโครงการ 3. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีเมื่อมีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างทำให้ชุมชนเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ 4. ทำเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soldier Pile) โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดระดับแรงสั่นสะเทือนจากการการทำฐานรากให้ได้ส่วนหนึ่ง 5. กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณพื้นที่โครงการติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศใต้ และ South Beach Boutique Chic Condominium (**รูปที่ 3**) ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานราก 2. ตรวจแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัด ทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ISTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันตริรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	เคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างโดยรอบให้น้อยที่สุด	ใกล้เคียง 6. กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง 7. จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง 8. ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 3 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกที่ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น **(รูปที่ 2)** เพื่อลดผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคาร 9. ควบคุมและกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน 10. การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 11. จัดทำรั้วทึบปิ้นแผ่น Light Concrete 4" ความหนา 100 มิลลิเมตร สูงอย่างน้อย 2 เมตร และติดตั้งรั้วผ้าใบชั่วคราวสูง 3 เมตร เสริมบนรั้วทึบรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดผลกระทบจากเสียง และความสั่นสะเทือน **(รูปที่ 1)**	ดำเนินการก่อสร้างโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันศิริรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		12. วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน และความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขับผ่าน 13. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด 14. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ 15. จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างานเพื่อตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที 16. ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตาม มาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		ชุมชนโดยรอบมั่นใจและร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง ขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว 17. ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง 18. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 19. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการ ให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 20. จัดให้มีมาตรการชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้าง	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั้งพัฒนาสกุล)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		อาคารของโครงการ โดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบรับทราบถึงมาตรการชดเชยความเสียหาย การรับเรื่องราวร้องทุกข์ ฯลฯ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 1 เดือน 21. ความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง (รวมถึงความเสียหายที่เป็นผลที่ชัดเจนว่าเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง) ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วง และเจ้าของโครงการต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายความเสียหายทั้งหมด	
1.7 ทรัพยากรน้ำ	**1. ทรัพยากรน้ำผิวดิน** ช่วงก่อสร้างโครงการมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงาน 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างน้อยมาก เนื่องจากใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของการก่อสร้าง โดยแยกประเมินผลกระทบได้ดังนี้ 1.1 น้ำเสียจากการก่อสร้างส่วนใหญ่ถูกใช้ให้หมดไปในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อนซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก แต่การปล่อยให้ไหลซึมไปเอง และไม่จัดที่ทางไว้ให้เรียบร้อย ก่อให้เกิดสภาพไม่น่าดู และอาจไหลออกนอกพื้นที่ทำให้เป็นภาระแก่พื้นที่ข้างเคียง จึงมีมาตรการป้องกัน และแก้ไขโดยการจัดให้มีบ่อดักตะกอน และกักเก็บไว้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อดักตะกอนก่อนระบายออกจาก	1. จัดให้มีส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง (อัตราการใช้ 10 คน/ห้อง) ในบริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่จัดเตรียมไว้ **(รูปที่ 2)** 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (บริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำกลับมาใช้ล้างล้อรถบรรทุกส่วนที่เหลือระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการ 3. จัดให้มีบ่อดักตะกอน และบ่อดักมูลฝอยมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จำนวน 1 บ่อ **(รูปที่ 2)** พร้อมจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ เพื่อนำน้ำกลับมา	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 10 ห้อง บริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างที่จัดเตรียมไว้ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **(รูปที่ 2)** 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ - pH - BOD

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	โครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาบริเวณริมถนนพระตำหนัก 6 1.2 น้ำเสียจากกิจกรรมคนงานก่อสร้าง มีคนงานก่อสร้าง 100 คน ทำงานแบบไปเช้า-เย็นกลับ เกิดน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งออกแบบรับอัตราการไหลของน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อ น้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า $BOD_{ออก}$ เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกจากโครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 6 และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณซอยวัดบุณย์กัญจนา-รามของเมืองพัทยาต่อไป ทั้งนี้แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการคือทะเลชายหาดพระตำหนัก ตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 1,000 เมตร น้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการไม่ได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง บริเวณชายหาด จึงส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างจัดให้พักนอกพื้นที่โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน 10 ห้อง	ใช้รดพรมเพื่อดับฝุ่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง กรณีระบายน้ำส่วนนี้ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง 4. จัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนใช้การระบายออกนอกโครงการ หรือนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ล้างล้อรถบรรทุก เป็นต้น 5. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป **(รูปที่ 2)** เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 6 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ล้างล้อรถบรรทุก เป็นต้น ส่วนที่เหลือระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการ 7. ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ก่อนเข้าฤดูฝนและหลังผ่านฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 8. ในระหว่างก่อสร้างต้องไม่มีการระบายน้ำเสียออกนอกพื้นที่โครงการโดยมิได้ผ่านการบำบัดก่อน	- Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Organic Nitrogen - Ammonia Nitrogen - Sulfide - Fecal Coliform : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญชัยวัฒน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป กำหนดให้ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปซึ่งออกแบบรับอัตราการไหลของน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างโดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **2. ทรัพยากรน้ำใต้ดิน** เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วย-ขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน โดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	9 .จัดให้มีส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 4)** ในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ (อัตราการใช้ 10 คน/ห้อง) 10. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความ สามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน **(รูปที่ 4)** บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงโดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง 11. จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 4)**	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. <u>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ</u>			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนา สำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 3 ด้านส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ และอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่า ได้แก่ แมลงต่างๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ดังนั้น การก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการที่จัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 203.55 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ ต้นปีบ ต้นจิกน้ำ และไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน เป็นโมกพวง ต้นจั่งจีน เศรษฐีไข่ง่อน โกสน และหญ้ามาเลเซีย ซึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ 2. ออกกฎห้ามมิให้คนงานก่อสร้างล่าสัตว์หรือดักสัตว์ทุกชนิด (รวมถึงนกชนิดต่างๆ) ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยให้หัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลเป็นพิเศษ 3. จัดทำรั้วหรือกำแพงรอบโครงการที่มีความสูงเพียงพออย่างน้อย 2 เมตร ให้แล้วเสร็จตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการกับพื้นที่ภายนอกให้ชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการควบคุมให้คนงานไม่บุกรุกออกไปยังพื้นที่ภายนอกโครงการเพื่อล่าสัตว์	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ น้ำทะเลบริเวณชายหาดทะเล อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 1,000 เมตร ใช้เป็นแหล่งพักผ่อนสำหรับนักท่องเที่ยว ส่วนพืชที่พบส่วนมากเป็นพืช	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม[illegible]

ตารางที่ 1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	ที่ขึ้นตามริมชายหาดทั่วไป เช่น มะพร้าว หูกวาง เป็นต้น สำหรับสภาพน้ำเหมาะสำหรับการทำกิจกรรมทางน้ำ เช่น ว่ายน้ำ กีฬาทางน้ำ จึงไม่เหมาะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญ และควรค่าแก่การอนุรักษ์ ในช่วงก่อสร้างโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากคนงาน 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 6 หรือนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ล้างล้อรถบรรทุก เป็นต้น จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงชายหาดทะเลโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u>			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การดำเนินโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากปัจจุบันที่เป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ขนาดพื้นที่ 1 งาน 78.9 ตารางวา ให้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ซึ่งในช่วงก่อสร้างมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสร้างระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวสำหรับคนงาน เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำนักงานชั่วคราว เป็นต้น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจึงรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวเหล่านี้ออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อเตรียมเปิดใช้อาคารต่อไป ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับต่ำ	1. จัดวางแผนผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้างสำหรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้ **(รูปที่ 2)** (1) ห้องส้วม 10 ห้อง สำหรับคนงาน 100 คน (อัตราการใช้ 10 คน/ห้อง) (2) ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ช่วงก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง สามารถสำรองน้ำใช้ช่วงก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน (3) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดรองรับ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน ประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 จำนวน 1 ชุด	-

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		(4) ถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) อย่างละจำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) และถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) จำนวนอย่างละ 1 ถัง (5) สำนักงานชั่วคราว และจุดจอดรถขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้าง (6) รางระบายน้ำชั่วคราว บ่อล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ บ่อดักมูลฝอย และบ่อดักตะกอน (7) พื้นที่เก็บกองดินชั่วคราว และจุดเก็บกองวัสดุก่อสร้าง 2. การเก็บกองวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ให้จัดไว้เป็นหมวดหมู่เป็นระเบียบ ไม่เกะกะกีดขวางเส้นทางสัญจรในพื้นที่ก่อสร้าง 3. ตรวจสอบการก่อสร้างอาคารอย่างเข้มงวดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อให้ลักษณะของอาคารเป็นไปตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ บริษัท อิสธานัน จำกัด และวิศวกรคุมงานก่อสร้างต้องเป็นผู้ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบอย่างเคร่งครัด 4. ให้ขึงแนวระยะก่อสร้างที่ระยะถอยร่นตามที่ได้ออกแบบไว้ ตลอดแนวก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้การก่อสร้างอาคารคลาดเคลื่อนจากแนวดังกล่าวตลอดระยะเวลา	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		ก่อสร้าง 5. ให้รื้อถอนระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ออกจากพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ 6. วางผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง	
3.2 การใช้น้ำ	ช่วงก่อสร้าง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคนงาน 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการขอรับบริการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา โดยได้จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไว้จำนวน 5 ถัง รวมน้ำสำรองใช้ 50 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำใช้ได้มากกว่า 2 วัน ดังนั้น ในกรณีที่การให้บริการน้ำของการประปาฯ เกิดขัดข้องโครงการจึงมีปริมาณน้ำสำรองใช้อย่างเพียงพออย่างน้อย 2 วัน ประกอบกับโครงการมีการใช้น้ำปริมาณไม่มากนัก และใช้ในช่วงระยะเวลาจำกัด จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันในระดับต่ำ	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ในช่วงก่อสร้างให้มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 25 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นในพื้นที่ก่อสร้าง 5 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคนงานไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน **(รูปที่ 3)** 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดโดยจัดให้มีสติ๊กเกอร์ติดไว้บริเวณใกล้เคียงกับก๊อกน้ำ ด้วยข้อความ “ช่วยปิดก๊อกน้ำหลังเลิกใช้” 3. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำประปาบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากเกิดรอยรั่วแตกหรือซึมต้องรีบแก้ไขทันที 4. จัดให้มีที่ล้างอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อให้ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกสัปดาห์ น้ำส่วนนี้ให้นำไปใช้ฉีดพรมฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้เกิดการสูญเปล่า และประหยัดน้ำใช้ 5. ให้มีเบอร์โทรศัพท์ของรถขนส่งน้ำเอกชนอย่างน้อย 2-3 รายชื่อไว้ประจำที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่	ตรวจสอบการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของคนงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีเพียงพอต่อการใช้งานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตีบตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)		ก่อสร้างเพื่อใช้ในการติดต่อให้นำน้ำมาส่งในพื้นที่โครงการ	
3.3 การจัดการน้ำเสีย	ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่ามีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น โดยแยกประเมินผลกระทบได้ ดังนี้ มีคนงานก่อสร้าง 100 คน เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ น้ำเสียที่เกิดขึ้น 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปซึ่งออกแบบรองรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 สามารถลดค่าความสกปรกจาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD ออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่นอกพื้นที่โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งออกแบบรองรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัด	1. จัดให้มีส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 2)** 2. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 2)** 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 2)** และส่วนบริเวณบ้านพักคนงาน จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 92 และลดค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสูบตะกอนออกจากส่วนเกรอะทุก 1 ปี/ครั้ง **(รูปที่ 4)** 4. จัดให้มีบ่อดักตะกอนมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าบ่อดักตะกอนก่อน	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 10 ห้อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **(รูปที่ 2)** 2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleble Solids - Total Disolved Solids - Total Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Organic Nitrogen

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ตารางที่ 1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างโดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	นำมาใช้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 2)** 5. ทำบ่อพักน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำล้างเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ เพื่อนำน้ำดังกล่าวกลับมาใช้ ในกรณีระบายน้ำส่วนนี้ทิ้งให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง จึงระบายออกภายนอกโครงการ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน 7. ให้ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 8. สูบของเสียออกจากห้องน้ำ และถังบำบัดน้ำเสียออกให้หมดก่อนรื้อถอน หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมทั้งฉีด/พ่น น้ำยาฆ่าเชื้อ 9. ในการรื้อถอนห้องส้วมของคนงานให้ปฏิบัติดังนี้ 9.1 ฝังกลบ และปรับถมบริเวณพื้นที่ห้องส้วมให้มีระดับเสมอกับพื้นที่โดยรอบ 9.2 ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคราดโถส้วมที่รื้อถอนแล้ว ก่อนนำไปกำจัดหรือไปเก็บกองรวมกับเศษวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนนำไปกำจัด 9.3 ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอนห้องส้วม และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะ	- Ammonia Nitrogen - Sulfide - Fecal Coliform : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม[illegible]

ตารางที่ 1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		นำโรคซ้ำอีกครั้งหลังการรื้อถอนแล้วประมาณ 1 เดือน	
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	**1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา บริเวณที่ตั้งโครงการมีการวางท่อระบายน้ำไปตลอดแนวถนนพระตำหนัก 6 เชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป การระบายน้ำฝนในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ น้ำฝนไหลนองไปตามธรรมชาติของพื้นที่ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ หากไม่มีการจัดการที่ดี โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และมีการปรับถมเกลี่ยดิน มีการขุดดินเพื่อวางฐานราก หรือวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นดิน น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างดังกล่าว ได้พัดพาตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้างออกไปนอกพื้นที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นภาระแก่พื้นที่รอบข้างได้โดยเฉพาะปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับปานกลาง	1. ทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทำบ่อดักตะกอน และเศษมูลฝอยก่อนสูบนำมาใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง หรือสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 **(รูปที่ 2)** 2. ขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง และในบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีตะกอนสูงกว่า 1 ใน 3 ของความลึกของรางระบายน้ำ รวมถึงในบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายก่อนนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ หรือสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 3. ก่อสร้างท่อระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่โครงการไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยาบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ 4. นำน้ำฝนที่อยู่ภายในบ่อดักตะกอนมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการให้ได้มากที่สุด เช่น ล้างถนน ล้อรถยนต์ รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น ที่เหลือจึงสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 5. ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนนำไปใช้ประโยชน์ หรือระบายออกภายนอกโครงการ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน	ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ [illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหา[illegible]

ตารางที่ 1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	**2) ผลกระทบจากอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการและการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ** น้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากใช้เป็นส่วนประกอบในการก่อสร้าง เช่น ผสมปูน เป็นต้น ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงาน 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ของเมืองพัทยา ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำหรือเกิดน้ำท่วมพื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ในช่วงฤดูฝนสภาพพื้นที่ก่อสร้างที่บางส่วนเป็นดิน บางส่วนเป็นโครงสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างทำให้ความสามารถในการซึมน้ำของดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อีกทั้งอาจมีการปนเปื้อนของดิน และเศษวัสดุไหลไปกับการพัดพาของน้ำฝน หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำสาธารณะได้ โดยเฉพาะการอุดตันของท่อระบายน้ำ ของเมืองพัทยาได้ จึงได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบให้เกิดขึ้นในระดับที่น้อยที่สุด		

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญะรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย	**1. มูลฝอยจากการก่อสร้าง** มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก ให้เก็บรวบรวมมาไว้บริเวณที่เก็บกองวัสดุ ส่วนมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ เช่น เศษหิน เศษปูน เศษไม้ เศษวัสดุก่อสร้าง มูลฝอยเหล่านี้เกิดขึ้นปริมาณไม่มากนัก โดยมูลฝอยบางส่วนนำมาเก็บกองรวมกัน และจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น นำไปถมพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ ต่อไป **2. มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** ในช่วงก่อสร้างมีมูลฝอยเกิดขึ้น 300 ลิตร/วัน โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถัง ตั้งวางไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานกว่า 3 วัน จากนั้นรถเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยา หรือบริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด เข้ามาเก็บขน และนำไปกำจัดทุกวัน จึงไม่มีมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ และเกิดผลต่อกระทบภายในโครงการ และต่อชุมชนโดยรอบ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ สำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้างมีมูลฝอยเกิดขึ้น 300 ลิตร/วัน จัดให้มีที่ถังมูลฝอยขนาด	1. จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเลือกบริเวณที่ไม่กีดขวางเส้นทางจราจรภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ (รอนำไปกำจัด) 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2 ถัง (สีเหลือง) ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) 1 ถัง **(รูปที่ 2)** เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ 3. กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด โดยคัดแยกมูลฝอยประเภท เศษกระดาษ เศษแก้ว กระป๋อง พลาสติก ออกจากมูลฝอยทั่วไป และนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อ 4. ให้มีป้ายบอก “มูลฝอยอันตราย” บริเวณที่รองรับมูลฝอยอันตราย 5. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามีปัญหาต้อง	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยรั่วหรือแตกให้รีบเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที โดยตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน ว่ามีการเข้ามาเก็บขนจากหน่วยงานท้องถิ่นหรือไม่ หากไม่มีการเข้ามาเก็บขนให้รีบแจ้งไปยังหน่วยงานเก็บขนทันที ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญะบุตร)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 3 วัน ตั้ง วางไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขน และนำไปกำจัดต่อไป ทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	ติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของจากเมืองพัทยา หรือบริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด เข้ามาเก็บขนทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยรองรับให้เพียงพอมากขึ้น 6. ติดตั้งป้ายทำด้วยไวนิลขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อลดฝุ่นละอองและเศษมูลฝอย ไม่ให้ออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 7. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)** จำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ 8. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับการแยกประเภทมูลฝอยเพื่อทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยให้ถูกต้องโดยผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการอบรมให้กับคนงานทุกครั้ง และทุกคนที่รับเข้ามาทำงานในช่วงก่อสร้างของโครงการ พร้อมกับติดป้ายของมูลฝอยในแต่ละประเภทพร้อมกับชื่อหรือตัวอย่างของมูลฝอยให้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ให้	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		สำหรับคนงานก่อสร้างร่วมด้วย	
3.6 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงก่อสร้างโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าช่วงก่อสร้างใช้สำหรับเครื่องจักรกลในการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบต่อการไฟฟ้าของชุมชนจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ แต่ต้องติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวกับหน่วยงานดังกล่าวก่อนให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างอีกส่วนหนึ่งร่วมด้วย	1. ติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัยตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. การจ่ายไฟฟ้าและพลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการ 4. จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้สำรองไฟในกรณีเกิดเหตุขัดข้อง 5. แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดโดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 6. ติดสติ๊กเกอร์ “ช่วยกันประหยัดไฟ” ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้าง อาจเกิดอัคคีภัยจากการทำงานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อมโลหะ การสูบบุหรี่ของคนงานก่อสร้าง การประกอบอาหาร และการลืมถอดปลั๊กไฟฟ้าทิ้งไว้บริเวณสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงการต่อไฟฟ้าอย่างง่ายๆ ไว้ใช้ในการทำงานอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการในการป้องกันอัคคีภัย และจัดเก็บ	1. การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการโดยมีช่าง และวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับดูแล และตรวจสอบระบบไฟฟ้าเป็นระยะๆ 2. จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบห่างจากที่เกิดเปลว หรือประกายไฟได้ง่าย มีรั้วหรือขอบเขตอย่างชัดเจน และมีป้ายเตือนแจ้งไว้ด้านหน้าว่าเป็นวัสดุ	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักรเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	เศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่งเชื้อเพลิง รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมใน บริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณที่เกิดเปลวหรือประกายไฟได้ง่าย และใกล้กับวัตถุที่ใช้ในการก่อสร้างที่เป็นสารไวไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และจัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตาราง-เมตร/คน จากจำนวนคนงาน 100 คน ต้องจัดให้มีจุดรวมพลอย่างน้อย (5 x 5 เมตร) 25 ตารางเมตร เพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ	ติดไฟง่าย 3. ออกกฎให้คนงานไม่สูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน และถอดปลั๊กไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน 4. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และในพื้นที่บริเวณที่คาดว่าเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย หรือใกล้กับวัตถุที่ใช้ในการก่อสร้างที่เป็นสารไวไฟ และบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย **(รูปที่ 4)** 5. จัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน จากจำนวนคนงาน 100 คน ต้องจัดให้มีจุดรวมพลอย่างน้อย (2 x 12.5 เมตร) 25 ตารางเมตร **(รูปที่ 2 และรูปที่ 4)**	2. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ในแต่ละจุด ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด
3.8 การคมนาคม	ช่วงก่อสร้างมีเฉพาะการขนส่งดิน คนงาน และวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คัน/วัน วิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน รวม 10 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ 15 PCU (10x1.5) รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 1 คัน/วัน วิ่งวันละ 5 เที่ยว/คัน/วัน รวม 5 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ 8.5 PCU (5x1.7) และรถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 2 คัน/วัน วิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน รวม 4 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ 5.2 (4x1.3) โดยใช้ถนนซอย	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ต้องขับรถบรรทุกวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการให้บรรทุกให้เรียบร้อย และคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมเดินทางก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	รีเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 และถนนพระตำหนัก 5 เมื่อประเมินให้รถออกพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 28.7 PCU/ชั่วโมง พบว่าค่า V/C Ratio บนถนนที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 สายเพิ่มขึ้นเล็กน้อย พบว่า - ถนนซอยรีเจ้นท์ 2 มีค่า V/C Ratio มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.0215 เป็น 0.0358 พบว่า สภาพการจราจร อยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น - ถนนพระตำหนัก 6 มีค่า V/C Ratio มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.1339 เป็น 0.1411 พบว่า สภาพการจราจร อยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น - ถนนพระตำหนัก 5 มีค่า V/C Ratio เพิ่มจาก 0.1689 เป็น 0.1171 พบว่า สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น แต่อย่างไรก็ตามต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไขไว้รองรับ	3. ขอความร่วมมือเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับรถด้วยความระมัดระวัง คนขับรถอยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถ หรือในขณะขับรถไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน 4. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น ทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า- ออกที่ใช้ในการขนส่งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่เข้า และออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด 6. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกหรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรของชุมชนโดยรอบ 7. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ และป้ายเตือนโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนซอยรีเจ้นท์ 2 ด้านหน้าโครงการ 8. ติดป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน“ระวังมี รถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการติดกับถนนซอยรีเจ้นท์ 2	2.ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงไม่ให้มีการจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจสอบให้มีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	จากปริมาณจราจรของโครงการที่เพิ่มขึ้นเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบให้อยู่ในระดับต่ำ	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 10. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกันประเภท "ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)" ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที 11. จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีความไม่มีเขม่าควันดำเกินมาตรฐาน 12. ขนส่งดิน วัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่เมืองพัทยา และกรมทางหลวง และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และผูกมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นตามถนนในช่วงระหว่างการขนส่ง 13. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ ถนนซอยรีเจ้นท์ 2 เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 14. กำหนดจุดจอดรถบรรทุกเพื่อรอการขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอยู่ติดกับที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ไม่ กีดขวางทางเดินรถในพื้นที่ก่อสร้าง และไม่กีดขวาง	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)		ถนนซอยรีเจ้นท์ 2 ด้านหน้าโครงการ 15. หากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุดหรือเสียหายจากการดำเนินโครงการ ให้โครงการดำเนินการซ่อมแซม หรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดังเดิมโดยเร็ว 16. กำหนดให้รถบรรทุกดินวิ่งวันละ 5 เที่ยว และวิ่งจำนวนไม่เกิน 1 คัน/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 10.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น 17. เก็บกวาด ล้างทำความสะอาดถนนตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดถนนซอยรีเจ้นท์ 2 ด้านหน้าโครงการ 18. ติดตั้งรั้วชั่วคราวตลอดแนวเขตที่ดินให้เปิดเฉพาะจุดในช่วงรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้นโดยใช้รั้วผ้าใบหรือประตูเลื่อน	
3.9 การระบายอากาศ	พื้นที่โดยรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน เป็นบ้านพักอาศัย โรงแรม และอาคารชุดพักอาศัย พร้อมกับพื้นที่ว่างรอบอาคารที่มีระยะถอยร่น และพื้นที่สีเขียวตามที่กฎหมายกำหนดทำให้เกิดช่องว่างที่ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการได้ไม่เกิดการบดบังทิศทางลม และในช่วงก่อสร้างโครงการเกิดฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มลพิษจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อขนส่ง	1. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง และรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งคนงาน ดิน และวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าฝุ่นละออง และควัน 2. จัดให้มีผ้าใบปิดล้อมอาคาร เพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่า โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ (ต่อ)	หรือย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่อผู้ที่พักอาศัยหรือทำงานในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงต้องให้ความระมัดระวังมากที่สุด และปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรจากการก่อสร้างโครงการที่กำหนดไว้เพื่อก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ	3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรที่กำหนดไว้เพื่อลดผลกระทบในด้านการระบายอากาศต่อพื้นที่โดยรอบอาคารโครงการ 4. หากมีราษฎรร้องเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น	โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด
4. <u>คุณค่าคุณภาพชีวิต</u> **4.1 สังคมและเศรษฐกิจ**	**1) สังคม** การก่อสร้างทำให้มีการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงาน 100 คน เข้ามาในพื้นที่เมืองพัทยา ซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จึงย้ายออกไป ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากรในระดับต่ำ และการก่อสร้างก่อให้เกิดผลดีแต่อยู่ในระดับต่ำต่อเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เพราะทำให้สามารถขายเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม กลุ่มคนงานที่มาจากต่างถิ่นอาจก่อให้เกิดปัญหาการทะเลาะวิวาท หรือความเข้าใจที่ไม่ตรงกันได้ จึงต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว **การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน** จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 5 กลุ่ม	1. ควบคุมดูแลความประพฤติกรรมของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 2. กำหนดให้มีบทลงโทษอย่างเข้มงวดสำหรับคนงานที่ก่อเรื่องทะเลาะวิวาทหรือก่อปัญหาลักเล็กขโมยน้อย 3. เลือกจ้างคนในชุมชนให้เข้าทำงานในโครงการก่อนคนภายนอกชุมชน 4. ควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้าง โดยก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐาน และมีการทำความสะอาดดินที่ร่วงหล่นตามถนนด้านหน้าโครงการโดยในการก่อสร้างให้ดูแลควบคุมให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด 5. นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ	1. สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างของโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบการจัดให้มีคนงานก่อสร้างทำความสะอาดดินที่ร่วงหล่นตามถนนด้านหน้าโครงการ และความสะอาดบนพื้นถนนด้านหน้าโครงการโดยรอบพื้นที่โครงการทุกวัน

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ตารางที่ 1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	คือ - **กลุ่มที่ 1** ตัวอย่างในรัศมี 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ : มีจำนวน 14 หลังคาเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ปัญหาแรงสั่นสะเทือน ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินปัญหา ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษ และปัญหามูลฝอย ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการค่อนข้างเป็นห่วงกังวลเนื่องจากได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการอาคารชุดที่มีอยู่โดยรอบก่อนหน้าการดำเนินโครงการและบางโครงการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จหรือไม่มีผู้เข้าพักอาศัยกลายเป็นอาคารร้างที่เป็นแหล่งพักอาศัยของอาชญากรรมต่างๆ จึงห่วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการในลักษณะเดียวกันทั้งเรื่องความเสียหายจากการทำเสาเข็มฐานรากที่สร้างความเสียหายให้กับบ้านพักอาศัย ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างอาคาร ทั้งสิ่งก่อสร้างร่วงหล่นลงมาจากที่สูง การใช้เครนสูงลอยข้ามในอากาศ คนงานก่อสร้าง อาชญากรรมในช่วงกลางคืน รถบรรทุก เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง ในช่วงเวลากลางคืน เสียงจากคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาทำงานในพื้นที่	โครงการ ดังนี้ **5.1 มาตรการด้านเสียง** (1) ควรกำหนดเวลาทำงานอย่างชัดเจนไม่ควรเกิน 17.00 น. (2) ทำงานให้มีคุณภาพ และแจ้งให้รถบรรทุกอย่าทำเสียงดัง และขับรถเร็วเกินความจำเป็น (3) กำหนดให้ไม่ให้มีการเปิดเสียงเพลงจากคนงานก่อสร้าง มีรถขายอาหารเข้ามาขายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง (4) กำหนดให้การก่อสร้างเลี่ยงการใช้เสาเข็มแบบตอกให้ใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนเพื่อลดเสียงดังขณะทำฐานราก (5) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างทั้งจากการก่อสร้างและคนงานก่อสร้างไม่ให้มีเสียงดังเกินไปและไม่ก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน (6) ให้หยุดงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงวันเสาร์ เนื่องจากมีลูกค้าเข้าพักมากในวันดังกล่าว (7) งานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้เริ่มดำเนินการในช่วงตั้งแต่เดือนสิงหาคมเป็นต้นไปเนื่องจากเป็นช่วงที่มีแขกเข้าพักน้อย (Low Season)	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินตาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ISTHANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ก่อสร้าง ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่สร้างทั้งเสียงดัง ฝุ่นละออง และความไม่สะอาดเรียบร้อยโดยเฉพาะถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกร่วมกับพื้นที่ก่อสร้าง และปัญหามูลฝอยที่มีการเก็บไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยสร้างความไม่สวยงามให้กับพื้นที่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง จึงห่วงกังวลว่าการดำเนินการโครงการจะได้รับผลกระทบเช่นเดียวกันหากไม่มีการควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดจากเจ้าของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้างโครงการ - **กลุ่มที่ 2 ตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** : (ถัดจากรัศมี 100 เมตร ออกไปจนถึง 1 กิโลเมตร) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 360 ตัวอย่าง โดยใช้การสอบถาม พบว่า มีข้อห่วงกังวล 2 ปัญหาหลัก ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน มีสาเหตุมาจากเสียงจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากบริเวณเขาพระตำหนัก ประกอบกับเสียงดังจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง และปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ในชุมชนและรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น จึงห่วงกังวลว่าการดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการจะทำให้เพิ่มปัญหาดังกล่าวให้กับ	(8) เสียงรบกวนที่ไม่ได้มาจากเวลาทำงาน เวลาทำงานจะต้องทำตามเวลาที่กำหนดไม่เริ่มงานก่อน 08.00 น. และเลิกงานหลังพระอาทิตย์ตกดิน **5.2 มาตรการด้านฝุ่นละออง และมลพิษ** (1) ไม่ให้มีการขนย้ายสิ่งของที่ใช้ในการก่อสร้างโดยที่ไม่มีผ้าคลุมท้ายรถเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (2) ให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้างทุกด้านเพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (3) ให้มีผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้งที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (4) ให้ขับรถบรรทุกช้าๆ เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (5) ให้ใช้วิธีการขนมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองปลิวรบกวนและสร้างความเดือนร้อนรำคาญออกจากพื้นที่โครงการบ่อยๆ ไม่เก็บกองไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นจำนวนมากเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละออง **5.3 มาตรการด้านการระบายน้ำ** จัดให้มีท่อระบายน้ำที่พอเพียง และระบายน้ำลงท่อเท่านั้น ไม่ให้มีการระบายน้ำลงถนน หากขุดเจาะหรือทำท่อระบายน้ำต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อย	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญศรีพิบูล)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตารางที่ 1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ชุมชนโดยรอบเพิ่มมากยิ่งขึ้นหากการดูแลเอาใจใส่ที่ดีจากเจ้าของโครงการ - **กลุ่มที่ 3 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิด:** เนื่องจากโดยรอบอาคารโครงการมีเพียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ Estanan Butterfly Condo 1 ที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศใต้จึงไม่มีบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในระยะประชิด - **กลุ่มที่ 4 สถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร** : การสำรวจภาคสนามมีสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร รอบพื้นที่โครงการจำนวน 5 แห่ง จากพื้นที่โครงการ พบว่า ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในเรื่องเสียงดังรบกวน ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างโครงการโดยรอบที่มีอยู่ในปัจจุบัน ปัญหาการลักขโมยของคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ใกล้เคียง ปัญหามูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จมักทิ้งมูลฝอยไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง สร้างความสกปรกและไม่น่ามองให้กับพื้นที่โดยรอบ และปัญหาการจราจรที่ทำให้มีการกีดขวางการจราจรจากรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เกิดอุบัติเหตุ ทำให้ถนนเสียหายเป็นหลุมเป็นบ่อซึ่งกลุ่มตัวอย่างห่วงกังวลว่าจะมีผลกระทบต่อลูกค้าที่เข้าใช้บริการในโรงแรม รีสอร์ท และผู้เข้าพักอาศัยในอาคารชุดดังกล่าวมากยิ่งขึ้นหากไม่มี	**5.4 มาตการด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** (1) จัดให้มีการสร้างห้องน้ำให้คนงานก่อสร้างในพื้นที่หรือใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอย่างพอเพียง **(รูปที่ 2)** (2) ไม่ให้มีการทิ้งเศษมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดน้ำเสียที่เกิดจากน้ำชะมูลฝอยตามมา **5.5 มาตรการด้านการจราจร** (1) กำหนดให้ห้ามขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงเมื่อผ่านชุมชน (2) กำหนดให้ไม่บรรทุกของที่หนักเกินไปทำให้ถนนชำรุด (3) กำหนดให้ไม่จอดรถขวางการจราจรต่อผู้สัญจรไปมาและไม่จอดรถขวางทางเข้า-ออก (4) กำหนดให้คนขับรถบรรทุกและพนักงานของโครงการเคารพกฎจราจร และขับด้วยความระมัดระวัง **5.6 มาตรการด้านน้ำใช้** กำหนดให้การประปาส่วนภูมิภาคเป็นผู้เข้ามาตรวจสอบการต่อเชื่อมท่อน้ำใช้ให้ได้มาตรฐาน **5.7 มาตรการด้านแรงสั่นสะเทือน** (1) กำหนให้ใช้วิธีใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนการใช้เสาเข็มแบบตอก (2) หากมีความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างต้องให้โครงการรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายจากความ	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	การควบคุมดูแลที่ดีจากการก่อสร้างอาคารโครงการ - **กลุ่มที่ 5 กลุ่มอ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร** : เจ้าหน้าที่โครงการได้ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ข้อห่วงกังวลจากตัวแทนของกลุ่มอ่อนไหว จำนวน 6 แห่ง ซึ่งผลการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง 3 เรื่อง ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ปัญหาจราจรที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารโครงการ และรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างทำให้เกิดความเดือนร้อนรำคาญและความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้างที่เป็นคนต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ที่อาจทำให้เกิดปัญหาลักขโมย และการทะเลาะวิวาทได้ จึงต้องการให้โครงการมีการควบคุมดูให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นต่อชุมชนน้อยที่สุด โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งประชาชนเกรงว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดต่อไป **2. ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งในด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	เสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด (3) ความเสียหายจากการขุดเจาะหลุม ควรหลีกเลี่ยงและป้องกันความเสียหายจากการขุดเจาะหลุมที่จะเกิดขึ้น แก่บุคคลที่อาศัยอยู่ข้างเคียง ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องจะต้องตรวจดูบ้านของบุคคลที่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงว่ามีความเสียหายอะไรหรือไม่ก่อนที่จะเริ่มปลูกสร้างอาคาร สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบ้านในพื้นที่ใกล้เคียงในระหว่างที่ก่อสร้างโครงการ (ความเสียหายที่เกิดจากการก่อสร้างต่างๆ) เจ้าของโครงการ ผู้รับเหมา ช่างก่อสร้าง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบจากความเสียหายทั้งหมด **5.8 มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** (1) กำหนดให้คนขับรถบรรทุกไม่ให้ขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงเมื่อผ่านชุมชน (2) กำหนดให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่โครงการในซอยรีเจ้นท์ 2 หรือพื้นที่ใกล้เคียง (3) กำหนดให้ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น และมีอุปกรณ์คลุมรอบการก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย (4) ควบคุมดูแลพนักงานอย่างเคร่งครัดไม่ให้พนักงานสร้างความไม่สบายใจให้กับเพื่อนบ้านและไม่ทำตามข้อตกลงที่ตกลงไว้ร่วมกันระหว่างเจ้าของโครงการและชุมชน	

มกราคม 2560 ..... (นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 ..... (นายพฤกษ์ ตัณฑ์ไพรัชชา)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	แต่อย่างใดประกอบกับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่งคนในท้องถิ่นต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้เข้ากับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดีผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **3. การศึกษา** คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่นิยมนำบุตรหลานเข้ามาเนื่องจากคนงานก่อสร้างมีรายได้ไม่มากนัก ขณะที่พื้นที่เมืองพัทยาซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการครองชีพสูง ประกอบกับความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างมักอยู่อย่างลำบาก ห้องพักสำหรับคนงานมักคับแคบ และมีจำนวนจำกัด ดังนั้น การนำเด็กเข้ามาพักอาศัยอยู่ประจำในพื้นที่ก่อสร้างจึงไม่สะดวก และไม่ปลอดภัยนัก คนงานส่วนใหญ่จึงมักให้บุตรหลานอาศัยอยู่กับญาติที่ต่างจังหวัดมากกว่า จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อด้านการศึกษา **4. เศรษฐกิจ** ช่วงก่อสร้างมีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในด้านดีต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้น นอกจากนี้ ร้านค้าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างยังสามารถขายอุปกรณ์ได้เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น จึงเกิดผลบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชนรอบโครงการ	โดยรอบ **5.9 มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย** กำหนดให้ไม่เผามูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง **5.10 มาตรการด้านไฟฟ้าและพลังงาน** กำหนดให้มีการเตรียมเครื่องสำรองไฟไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง **5.11 มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย** (1) ให้มีกฎข้อบังคับห้ามทิ้งมูลฝอย และทิ้งอุปกรณ์ก่อสร้างในพื้นที่พื้นที่ก่อสร้าง (2) ให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำมูลฝอยไปทิ้งได้โดยสะดวก	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ISTHANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	ในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านลบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง โดยกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบให้เกิดน้อยที่สุดต่อไปไว้รองรับ	1. ดูแลจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบสาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบ 2. จัดให้มีผ้าก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่ก่อสร้างเพื่อลดภาพที่ไม่น่ามองในช่วงก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละอองจากตัวอาคารร่วมด้วย 3. ดูแลถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดเรียบร้อย อยู่เสมอโดยจัดให้มีคนงานก่อสร้างคอยดูแลทำความสะอาดทุกครั้งที่มีรถบรรทุกเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง 4. ก่อนดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ 1 เดือน ให้ปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่โครงการบริเวณที่จัดสวนเพื่อเตรียมปลูกต้นไม้ในช่วงเปิดดำเนินการ	ตรวจสอบว่ามีการใช้วัสดุปิดคลุมตัวอาคาร มีการก่อสร้างรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง และการทำความสะอาดถนนเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	**1.ด้านสาธารณสุข** การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขในด้านของการสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และการเจ็บป่วยของคนงานในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากสภาพความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่ถูกสุขลักษณะ กอปรกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนงานไม่ได้ให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพอนามัยเท่าที่ควรโดยคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าวไว้รองรับ	**1.ด้านสาธารณสุข** 1. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ 2. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน 3. จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ 4. งดรับแรงงานต่างด้าวมาเป็นคนงานที่ไม่มีใบรับรองการทำงาน และหนังสือตรวจสุขภาพในโรงพยาบาลของหน่วยงานรัฐรับรองก่อนการทำงาน เพื่อป้องกันโรคติดต่อที่ระบาดมาสู่คนไทย	ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดพื้นที่ก่อสร้าง ระบบสาธารณูปโภค และจำนวนผู้เจ็บป่วยของคนงานก่อสร้างทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตระรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		5. มอบหมายให้หัวหน้าคนงานดูแลสังเกตการณ์คนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่พบคนงานก่อสร้างมีอาการของโรคติดต่อต่างๆ ให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาเพื่อกันคนงานที่มีอาการออกจากพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราว ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในหมู่คนงาน และให้รีบดำเนินการส่งแพทย์เพื่อให้การรักษาโรคดังกล่าวโดยเร็ว 6. ภาชนะรองรับมูลฝอยต้องมีฝาปิดมิดชิดไม่ให้มีรอยแตกรั่วเพื่อป้องกันแมลง หรือสัตว์นำโรคเข้าไปคุ้ยเขี่ยหรือวางไข่ 7. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานขนาด 1 x 1.5 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 2 และรูปที่ 4)** 8. จัดให้มีคนงานมีเวรดูแลทำความสะอาดห้องอาบน้ำ ห้องส้วม ที่พักมูลฝอย ไม่ให้สกปรกทุกวัน 9. จัดให้มีการฉีดยาฆ่าแมลงสาบ และกำจัดหนู ซึ่งเป็นพาหะนำโรคได้ เป็นประจำทุกเดือน	
	2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ เกิดจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ อันตรายจากอุบัติเหตุ และอันตรายจากสภาพที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง และให้คนงานทุกคนทุกระดับ	**2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย** 1. ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมา เจ้าของโครงการต้องพิจารณามาตรการรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ดำเนินการโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องระบุ และครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้ต้อง	ตรวจสอบการจัดให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ห้องปฐมพยาบาล และสถิติการได้รับอุบัติเหตุจาก

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม[illegible]

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ปฏิบัติตามมาตรการนั้นอย่างเคร่งครัดไว้รองรับ	กล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้ 1.1 กฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 1.2 การจัดให้มี และดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ 1.3 การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 2. ปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียด อย่างน้อยครอบคลุมตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง รวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และให้โครงการสามารถควบคุม ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3. อบรมชี้แจง มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่คนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 4. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้สำหรับส่งผู้บาดเจ็บ เมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรงหรือกรณีฉุกเฉิน 5. จัดให้มีรักษาความสะอาดอาคาร ความปลอดภัย และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุดเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	การก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญะปรีชา)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		6. จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ 7. ให้มีผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง 8. ห้ามติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ หรือขึ้นโครงสร้างใด ๆ ในที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีที่สำหรับดำเนินการดังกล่าวภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้าง 9. กำหนดให้โครงการทำประกันภัยประเภท “ประกันความเสี่ยงภัยทุกชนิด” ตามกฎกระทรวงกำหนดชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการต้องทำการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2548 โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างอาคาร พร้อมติดป้ายติดป้ายกรมธรรม์ประกันภัยไว้หน้าพื้นที่ก่อสร้างให้มองเห็นได้ชัดเจน 10. ไม่ให้มีการนำเครื่องจักรกล และเครื่องมือที่ใช้ทำงานในช่วงก่อสร้างออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด โดยให้หัวหน้าคนงานก่อสร้างคอยสอดส่องตรวจตราอยู่ตลอดเวลาในขณะทำงาน	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**3. ด้านความปลอดภัยสาธารณะ** ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการจำนวน 100 คน อาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมึนเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ในระดับปานกลาง จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวภายในหมู่คนงานก่อสร้าง และประชาชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ไว้รองรับ	**3. ด้านความปลอดภัยสาธารณะ** 1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติและกำหนดบทลงโทษตักเตือนคนงานอย่างเข้มงวด 3. กำชับกวดขันพฤติกรรมของคนงานมิให้มีการเล่นการพนัน ใช้สารเสพติด หรือสารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท 4. จัดให้มีการทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนได้เรียกตรวจสอบได้ 5. จัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่าย และรวดเร็ว 6. จัดให้มีระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ 7. จัดศูนย์รับเรื่องราว ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และให้หัวหน้าคนงานรับเรื่องเสนอ	ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจสอบ คือ เรื่องร้องเรียน กรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยไม่ชักช้า 8. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 9. ดูแลความเป็นอยู่ และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 10. จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ 11. อบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 12. ให้มีการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรานนท์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		13. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่น และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือบุคคลที่ดูแลความปลอดภัยตลอดเวลาในระยะเวลาที่อยู่ในโครงการและการปลูกสร้างอาคาร เพื่อผู้ที่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงไม่ต้องประสบปัญหาการถูกรุกล้ำ บุกรุกที่ไม่พึงประสงค์และจากการลักขโมย 15. อาคารที่สร้างต้องมีผ้าก่อสร้าง (Mesh Sheet) เพื่อป้องกัน อุปกรณ์การก่อสร้างร่วงหล่น 16. ต้องก่อสร้างโครงการให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาที่ไว้วางแผนไว้หลังจากที่ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างแล้ว และต้องไม่หยุดกลางคัน และทิ้งให้เป็นอาคารร้างเหมือนกับอาคารอื่นที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน เนื่องจากอาคารร้างกลายเป็นที่พักอาศัยสำหรับคนที่ไม่มีบ้านพักอาศัยเข้ามาพักอาศัยสร้างความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับพื้นที่ข้างเคียง และเกิดความเดือดร้อนรำคาญ 17. ไม่ให้มีการก่อสร้างโดยมีส่วนที่รุกล้ำเข้ามาในพื้นที่ข้างเคียงโดยเด็ดขาดทั้งในส่วนที่อยู่ใต้ดิน บนดิน และในอากาศ 18. จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมโดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเวลากลางคืนเพื่อป้องกันอาชญากรรม	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		ในช่วงเวลาการก่อสร้าง ถ้ามีที่พักคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณข้างเคียงต้องสะอาด เรียบร้อย และปลอดภัย ไม่ให้มีการจุดไฟ เปิดเพลง พฤติกรรมเมาส่งเสียงดัง สุนัขจรจัด ไก่ป่า และไก่เลี้ยง 19. กำหนดให้การก่อสร้างไม่มีอันตรายใดๆ เกิดขึ้นกับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งเป็นผลมาจากการก่อสร้าง เช่น อิฐร่วงหล่นลงมา เครื่องมือที่เป็นอันตราย หรือการก่อสร้างที่ไม่ให้มาตรฐาน 20. ปั้นจั่นที่ใช้ในการก่อสร้างห้ามอยู่ภายในบริเวณที่ดินที่ใช้ในการก่อสร้าง และไม่ลุกล้ำที่ดินข้างเคียง นอกจากนี้บริเวณด้านบนในอากาศของพื้นที่ข้างเคียงจะไม่ถูกรบกวนโดยปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นๆ 21. กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในแต่ละวัน ไม่เริ่มทำงานก่อน 08.00 น. และไม่ทำหลังจากพระอาทิตย์ตก ไม่ใช้ไฟฟ้าแสงสว่างประเภทใดๆ เพื่อยืดระยะเวลาการก่อสร้างในแต่ละวัน การขยายชั่วโมงการทำงาน หากจำเป็นจะทำเป็นระยะเวลาสั้นๆ (ไม่เกิน 5 วัน) และระยะเวลายืดการก่อสร้างสูงสุดไม่เกิน 22.00 น.	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ	1. การรวมกันของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง **ผลกระทบต่อสุขภาพกาย** ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยอาจเกิดขึ้นระหว่างคนงานกับคนงาน หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน **ผลกระทบต่อสุขภาพจิต** 1. การอยู่ร่วมกันของคนงานจำนวนมากอาจเกิดปัญหาขัดแย้ง หรือความไม่เข้าใจกันจนอาจนำมาสู่ปัญหาสุขภาพจิตได้ โดยเฉพาะความเครียด 2. ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง อาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจทำให้เกิดภาวะความเครียดได้	**1. มาตรการการรวมกันของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง** 1.1 ออกกฎระเบียบในการปฏิบัติตนภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ/พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง และควบคุมการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน 1.2 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการให้กับชุมชน หรือสถานประกอบการที่อยู่ข้างเคียงได้รับทราบทั่วถึง 1.3 จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานประจำสถานที่ก่อสร้าง เพื่อประสานงาน และรับเรื่องร้องเรียนกรณีชุมชนได้รับความเดือดร้อน/ผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมดำเนินการหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาทันที 1.4 จัดเตรียมระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้อยู่ในสภาพดี เช่น จัดหาน้ำสะอาด ยารักษาโรค การจัดการมูลฝอย และห้องส้วมชั่วคราวไว้ให้พร้อม 1.5 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียง 1.6 กำชับกวดขันพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทในขณะปฏิบัติงาน	-

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัณฑ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		1.7 รื้อถอนระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ พร้อมทั้งดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 1.8 ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อโดย (1) กำจัดแหล่งที่มีน้ำขังที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงเพื่อกำจัดลูกน้ำ (2) พ่นยาฆ่าแมลงแบบหมอกควัน เพื่อกำจัดยุง และแมลงตัวแก่ในระหว่างช่วงก่อสร้างทุก 1 เดือน (3) ทำลายแหล่งที่อยู่ของแมลงสาบโดยใช้ยาฆ่าแมลงสาบฉีดพ่นตามซอกตามมุมที่แมลงสาบอาศัยอยู่โดยในระหว่างการก่อสร้างฉีดพ่นทุก 1 เดือน (4) การเก็บรวบรวมมูลฝอยต้องใช้ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันหนู มิให้ไปคุ้ยเขี่ยเนื่องจากหนูได้อาหารจากมูลฝอย 1.9 จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด	
	2. เสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/การจราจร **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การลงเสาเข็มทำฐานราก	**2. มาตรการด้านเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/การจราจร** 2.1 จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านเสียง	-

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียดอาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันสูงได้ เป็นต้น 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยินอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราว หรือถาวรได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความดังของเสียง และระยะเวลาที่ได้รับเสียง 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u>** กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง เช่น การเจาะเสาเข็มทำฐานราก การเจาะ การเชื่อม การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร	2.2 เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 2.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้อาศัยใกล้เคียงถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง 2.4 จัดให้มีห้องปิดทึบเก็บเสียงเพื่อใช้เฉพาะสำหรับการตัดกระเบื้อง หรืองานก่อสร้างอื่นที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน 2.5 ก่อนก่อสร้างให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยในบริเวณที่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง หมายเลข 096-001-3264 เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง 2.6 จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์เวลา 8.00-17.00 น.และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของชุมชน (หลังเวลา 17.00 น.) วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 2.7 ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ชำรุด 2.8 วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจาก	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	3. ทำให้ขาดสมาธิ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้	บ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 2.9 กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 2.10 การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนโดยต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	
	3. ฝุ่นละอองและสารมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง/การขนส่ง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** ในช่วงก่อสร้างมีการขุดดินเพื่อทำฐานรากปรับเกลี่ยดินเพื่อเตรียมพื้นที่การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดฝุ่น ควัน และไอเสียจากรถบรรทุกอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤตและตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์อาจส่งผลให้	**3. มาตรการด้านฝุ่นละอองและสารมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง/การขนส่ง** 3.1 จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร 3.2 ใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) กั้นตัวอาคารโดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง 3.3 ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า และเย็น หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 3.4 ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 3.5 หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 3.6 ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน 3.7 จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA,	-

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	- เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่น และเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้ หายใจขัด หอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนัง และมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริคที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 4. ฝุ่นละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบเกิดหอบหืด หรือถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้อากาศ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มากับฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 3.8 ในการบรรทุกดิน คนงาน และวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 3.9 จัดสถานที่สำหรับล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้มีเศษดินติดล้อก่อนออกสู่ถนนด้านหน้าโครงการ และถนนสาธารณะ	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญหรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	**ผลกระทบต่อสุขภาพจิต** ในช่วงก่อสร้างมีการขุด/ปรับดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการเกิดฝุ่น ควัน แลไอเสียจากรถบรรทุก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นบ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น		
	4. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล **ผลกระทบต่อสุขภาพกาย** 1. ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบายของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากคนงานก่อสร้างหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหาร และน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด	**4. มาตรการด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** 4.1จัดให้มีส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 2 และรูปที่ 4)** 4.2 จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 2 และรูปที่ 4)** 4.3 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความ สามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 3)** และส่วนบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการ	-

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ *Vibrio cholera*, โรคบิดเกิดจากเชื้อ *Shigella*, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ *Salmonell typhosa* และเชื้อ *Salmonella paraphyphi* และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ *Entamoebahistolytica* เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาสู่คน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u>** ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น รวมถึงเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงอาจเกิดโรคนำพามาสู่ตนเอง และครอบครัวได้	รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BOD ออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสูบตะกอนออกจากส่วนเกรอะทุก 1 ปี/ครั้ง 4.4 จัดให้มีบ่อดักตะกอนมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าบ่อดักตะกอนก่อนนำมาใช้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 4)** 4.5 ทำบ่อพักน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำล้างเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ เพื่อนำน้ำดังกล่าวกลับมาใช้ ในกรณีระบายน้ำส่วนนี้ทิ้งให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง จึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 2)** 4.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน 4.7 ให้ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4.8 สูบของเสียออกจากห้องน้ำ และถังบำบัดน้ำเสียออกให้หมดก่อนรื้อถอน หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมทั้งฉีด/พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		4.9 ในการรื้อถอนห้องส้วมของคนงานให้ปฏิบัติดังนี้ (1) ฝังกลบ และปรับถมบริเวณพื้นที่ห้องส้วมให้มีระดับเสมอกับพื้นที่โดยรอบ (2) ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคราดโถส้วมที่รื้อถอนแล้ว ก่อนนำไปกำจัดหรือไปเก็บกองรวมกับเศษวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนนำไปกำจัด (3) ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอนห้องส้วม และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคซ้ำอีกครั้งหลังการรื้อถอนแล้วประมาณ 1 เดือน	
	5. มูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** มูลฝอย และเศษอาหารที่เกิดจากคนงานก่อสร้างในช่วงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคบิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่รับประทาน	**5. มาตรการด้านมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง** 5.1 จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเลือกบริเวณที่ไม่กีดขวางเส้นทางจราจรภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ (รอนำไปกำจัด) 5.2 จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้	

มาราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำโรคฉี่หนูมาสู่คน และเชื้อก่อโรค *Salmonellosis* **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u>** หากเกิดการตกค้างของมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างหลายวันทำให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้	เพียงพอ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ **(รูปที่ 2)** 5.3 กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด โดยคัดแยกมูลฝอยประเภท เศษกระดาษ เศษแก้ว กระป๋อง พลาสติก ออกจากมูลฝอยทั่วไป และนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อ 5.4 ให้มีป้ายบอก “มูลฝอยอันตราย” บริเวณที่รองรับมูลฝอยอันตราย 5.5 ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามีปัญหาต้องติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของจากเมืองพัทยา หรือ บริษัท ร่วมค้าพัทยาเมืองสะอาด จำกัด เข้ามาเก็บขนทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยรองรับให้เพียงพอมากขึ้น 5.6 จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง (สีเขียว) ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2 ถัง (สีเหลือง) ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง (สีน้ำเงิน) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถัง (สีส้ม) เพื่อรองรับ	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ **(รูปที่ 4)**	

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ISTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 55)

ข.ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. <u>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ</u>			
1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่โครงการเปลี่ยนเป็นที่ตั้งอาคารสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบระบายน้ำ พื้นที่จัดสวนรอบอาคารพื้นที่ 203.55 ตารางเมตร และการจัดให้มีรั้วรอบโครงการ **(รูปที่ 5)** พื้นที่โดยรอบโครงการยังมีการปรับระดับพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ให้มีระดับสูงขึ้น 0.15 เมตร และด้านทิศเหนือมีการปรับระดับดินลดลง 0.20 เมตร เพื่อให้ระดับดินภายในอาคารโครงการมีระดับดินเท่ากับพื้นดินถนนด้านหน้าโครงการก่อนก่อสร้างโครงการ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อภูมิประเทศในภาพรวม และภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่โครงการในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. ดูแลต้นไม้รอบอาคาร และพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกแทนทันที 3. ดูแลระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 4. ดูแลแนวรั้วเดิมรอบพื้นที่โครงการ หากเกิดการชำรุดหรือเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซม/สร้างขึ้นใหม่ทดแทนให้ดีดังเดิม	ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการเปลี่ยนจากพื้นดินกลายเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยอาคาร พื้นคอนกรีต และพื้นที่จัดสวนรอบอาคาร เมื่อมีสิ่งปกคลุมดินต่างๆ เหล่านี้สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี กอปรกับพื้นที่สีเขียวในโครงการบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ถึง 203.55 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 28.45 ของพื้นที่โครงการ รวมถึงมีรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่ช่วยป้องกันการชะล้าง	1. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอหากพบว่าต้นไม้ตายต้องปลูกทดแทนทันที และต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลแนวรั้วกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ หากพบว่ามีการชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมในทันที	ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีพรหม)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ดินและการชะล้างพังทลาย	พังทลายของดินได้ดี ดังนั้น ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ		: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิด-แผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการช่วงเปิดดำเนินการจึงได้รับผลกระทบทางด้านธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหวในระดับต่ำ	-	-
1.4 คุณภาพอากาศ	จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 13 คัน และรถจักรยานยนต์ จำนวน 2 คัน พบว่า โครงการทำให้เกิดปริมาณมลพิษดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.00074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	1. ดูแลไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษ ควัน ความร้อน และเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองโดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการกำหนดให้ติดป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง”	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์ห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์ทิ้งไว้”

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.000461 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.000021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.00032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในที่นี้ ค่า HC ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน - ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) 0.00074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน พบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกมาจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ในโครงการไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ จากการคำนวณพบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการจำนวน 13 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 คัน มีปริมาณ 12.04 กรัม/วัน หรือในรูป CO_2 เท่ากับ 18.92	3. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน 4. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั้งรอดสกุล)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	กรัม/วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการดูดซับก๊าซ CO_2 ของไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในโครงการจำนวน 22 ต้น พบว่า มีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ได้รวมทั้งสิ้นประมาณ 482.19 กรัม/วัน ดังนั้น ไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศให้คุณภาพดีขึ้น		
1.5 เสียง	การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีผู้เข้าพักอาศัยที่มียานพาหนะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการแต่คาดว่ามีจำนวนรถยนต์ไม่มากเนื่องจากมีที่จอดรถเพียง 13 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 คันเท่านั้น พบว่า สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในรัศมี 100 เมตร ได้ยินระดับเสียงตั้งแต่ 28.10-38.15 dB(A) และกลุ่มเสียงที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร ได้ยินเสียงตั้งแต่ 5.18-12.33 dB(A) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ 70 dB(A) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ให้ควบคุมผู้พักอาศัยภายในอาคารโครงการไม่ให้มีการส่งเสียงดังรบกวนชุมชนหลังเวลา 21.00 น. 2. ติดตั้งป้ายงดใช้เสียงดังในพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการรวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง 3. ให้รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการกำหนดให้มีป้ายที่เขียนด้วยข้อความ “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” 4. ปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบจากควันเสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 5. ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควันเสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		6. หากมีกิจกรรมของห้องพักอาศัยที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น มีการเจาะ เชื่อม เป็นต้น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งกำหนดให้ทำได้เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งไม่ตรงกับเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยในโครงการ และอาคารข้างเคียง	
1.6 ความสั่นสะเทือน	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่โครงการ	-	-
1.7 ทรัพยากรน้ำ	**1. ทรัพยากรน้ำผิวดิน** เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 37.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบำบัดน้ำเสียจนได้คุณภาพน้ำทิ้งแล้วจึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ของเมืองพัทยา ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวไหลไปยังโรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ นอกจากนี้ได้กำหนดเป็นมาตรการฯ เพิ่มเติมไว้ให้โครงการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้	1. ให้ติดตั้งถังดักไขมันความจุรองรับ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบตะกอนเร่งมีตัวกลางยึดเกาะความจุในการรองรับรวม 40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 แล้วจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 8-1)** 2. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุก 1 เดือนบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง **(รูปที่ 8-1)** ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	**2. ทรัพยากรน้ำใต้ดิน** เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยชากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพานโดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จึงมิได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การดำเนินโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	4. ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน และสูบกากตะกอนจากถังแยกกากตะกอน และตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอนเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบและลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และพยาธิ 6. ตักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่ก้นกระถางให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป 7. จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยเปียก 8. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 9. จัดให้มีระบบกำจัดละอองน้ำและก๊าซ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ถังกำจัดละอองน้ำและ	- Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Organin Nitrogen - Ammonia Nitrogen - Sulfide 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันศิริรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		ก๊าซแบบสำเร็จรูป มีความสามารถในการรองรับ 80 ลูกบาศก์เมตร/นาที 10. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุด แบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน **(รูปที่ 8-1)** และท่อรวบรวม น้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ 11. ให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่มีความรู้จากบริษัทผู้ผลิตให้ตรวจสอบการใช้งานของหลอด UV ในถังกำจัดละอองลอย ทุก 1 เดือน และเปลี่ยนหลอด UV เมื่อครบกำหนดการใช้งานของหลอดตามที่ระบุไว้ 12. ให้มีป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยติดตั้งบริเวณรั้วโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ **(รูปที่ 8-2)** 13. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 ใน	และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติแ ละข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 โดยเจ้าของ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด ในช่วงแรก และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว ให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 13.1 จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสียคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น 13.2 จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาสำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้าน ส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ต่อ)	พบว่า ไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายาก หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ชั้นล่าง 203.55 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ ต้นปีบ ต้นจิกน้ำ และไม้พุ่ม ไม้คลุม-ดิน เป็นโมกพวง ต้นจั๋งจีน เศรษฐีใช่ง่อน โกสน และหญ้ามาเลเซีย จึงเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	ทรัพยากรด้านชีวภาพ	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ช่วงเปิดดำเนินการคาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 37.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบตะกอนเร่งมีตัวกลางยึดเกาะชึงน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียของห้องพัก พนักงาน และห้องพักมูลฝอยรวม มีค่า BOD ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. และเงื่อนไขข้อกำหนดของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ของเมืองพัทยาซึ่งมิได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน หรือทะเลโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึง อยู่ในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจัดการน้ำเสีย เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพในน้ำ	-

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญะรัชตะ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**1. ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558** ตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2558 จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีส้ม (ที่ดินประเภทหนาแน่นปานกลาง) หมายเลข 2.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ สำหรับอาคารโครงการ ดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยซึ่งการดำเนินโครงการเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยซึ่งไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตระยะห่าง 50 เมตรจากถนนสุขุมวิทและทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดข้างต้น และรวมถึงแนวเขตที่ดินของโครงการมิได้ติดลำคลอง จึงถือเป็นกิจการหลักของที่ดินประเภทดังกล่าว มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 4.85:1 ซึ่งไม่เกิน 5:1 และมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเท่ากับร้อยละ 8.12 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อกำหนดของผังเมืองรวม	- ดูแลสภาพทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่สีเขียวที่ปลูกไว้ตามแบบภูมิสถาปัตย์ และอาคารให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอตลอดอายุโครงการ	-

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2558 **2. ความสอดคล้องของการใช้ที่ดินกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2553** จากการตรวจสอบ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ตามประกาศฯ ดังกล่าว โดยแนวเขตที่ดินที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ทั้งนี้แปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารอยู่ห่างจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะทางประมาณ 1,000 เมตร และโครงการมิได้กระทำหรือประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ต้องห้ามตามข้อ 8 และโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมในโครงการ 3,471.57 ตารางเมตร จึงเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ซึ่งโครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการดังกล่าวจึงเป็นไปตามข้อ 9(2) ดังนั้นโครงการจึงดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวทุกประการ **(รูปที่ 5 และรูปที่ 6)** **3. ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ** การประเมินตำแหน่งที่ตั้งโครงการกับการใช้ที่ดินโดยรอบ (Vicinity Area) เพื่อแสดงถึงปัจจัยแวดล้อม		

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	บนพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ หรือโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งประเมินจากแผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี ประกอบกับการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จากการสำรวจรูปแบบการใช้ที่ดินพบว่า บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ที่อยู่อาศัย/พื้นที่พาณิชยกรรมกระจายทั่วทั้งพื้นที่ เขาพระตำหนัก สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยรีเจ้นท์ 2 พื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย บ้านเรือน และร้านค้า ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยเพื่อรองรับผู้พักอาศัย และผู้ที่ทำงานในเมืองพัทยาจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณดังกล่าว **4. ผลกระทบจากการใช้ที่ดินของโครงการต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณูปโภค** จากการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการให้บริการชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งได้ประเมินตามรายละเอียดของระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีความเหมาะสม ในระดับหนึ่งต่อการดำเนินโครงการ		

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีพิพัฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50.905 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ขอรับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา โดยต่อท่อเข้ามายังถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ขนาดความจุรวม 140 ลูกบาศก์-เมตร จำนวน 1 ถัง และส่งต่อไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีความจุ 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ภายในโครงการรวมประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 69.81 ชั่วโมง หรือประมาณ 3.24 วันของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย (2.12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และประมาณ 31.03 ชั่วโมง หรือประมาณ 129 วันของอัตราการใช้น้ำสูงสุด (4.77 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยไม่รวมปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งมากกว่า 1 วัน การสำรองน้ำใช้ภายในโครงการในแต่ละหน่วย/ห้องพัก สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 2,508.47 ลิตร/หน่วย (ห้องพัก) ซึ่งมากกว่า 1,500 ลิตร ตามประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนท์ และบ้านจัดสรร ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 สำหรับระยะเวลาในการล้างถังเก็บน้ำแต่ละครั้งเริ่มต้นจากเปิดน้ำในถังเก็บน้ำเต็มถังซึ่งถังเก็บน้ำใต้ดินมีปริมาตรความจุท่อขนาด 2 นิ้ว มีอัตราการไหลสูงสุดประมาณ 25	1. จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตร/หน่วย (ห้องพัก) โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำ ตามที่ได้ออกแบบและเตรียมไว้ **(รูปที่ 7-1 และรูปที่ 7-2)** 2. ไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อไม่ให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบสูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายไปยังแต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น 3. ตรวจสอบคอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที 4. ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ และโถงลิฟต์ขึ้น-ลงอาคาร 5. จัดให้มีฝาถังบริเวณอย่างน้อยด้านละ 2 ฝา เพื่อใช้ลงไปทำความสะอาดบ่อน้ำใช้ **(รูปที่ 7-1)** 6. ให้ระดับท่อน้ำเข้าบ่อน้ำใช้สูงกว่าท่อน้ำออกจากบ่อน้ำใช้โดยให้ปลายท่อน้ำออกอยู่บริเวณ 2 ข้างของบ่อน้ำ	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 165 ลูกบาศก์เมตร ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมี ความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปาว่ามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมีความถี่ในการตรวจสอบ

มกราคม 2560

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560

(นายพฤกษ์ ตัญตรีวรรณ์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง อยู่บริเวณต้นบ่อจำนวน 2 จุด ใช้เวลาในการเติมน้ำเข้าถังสูงสุดประมาณ 2.80 ชั่วโมง (กรณีไม่มีน้ำในถังเก็บน้ำ) และใช้เวลาในการทำปฏิกิริยาระหว่างน้ำและคลอรีนในถังเก็บน้ำประมาณ 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงปล่อยน้ำออกจากถังให้หมดใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วจึงปล่อยน้ำสะอาดเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้อีกครั้งหนึ่งใช้ระยะเวลาสูงสุดประมาณ 2.8 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการล้างถังเก็บน้ำ 1 ครั้ง สูงสุดใช้ระยะเวลาประมาณ 9.6 ชั่วโมง ผลกระทบจากการล้างถังเก็บน้ำทำให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่มีน้ำใช้ในวันที่ล้างถังเก็บน้ำซึ่งต้องมีการแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์เพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าเตรียมตัวในการสำรองน้ำใช้ภายในห้องพักในช่วงที่มีการล้างถังเก็บน้ำและน้ำไม่ไหล นอกจากนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรภายในโครงการได้เนื่องจากจำเป็นต้องมีการเปิดฝาถังบริการทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรภายในโครงการได้ จากการจัดการสำรองน้ำใช้โครงการที่ได้จัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่ให้ขาดแคลนน้ำใช้ ประกอบกับจากการประเมิน พบว่า	ใช้ตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำใช้ภายในบ่อไม่เกิด Dead Zone **(รูปที่ 7-1)** 7. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย โดยกำหนดให้ 7.1 ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง (ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า) ทุก 6 เดือน โดยมีวิธีการในการล้างทำความสะอาดถังดังนี้ (1) ใส่น้ำให้เต็มถังจากนั้นแล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ปริมาณคลอรีน/ปริมาณน้ำตามสัดส่วนดังนี้ (การประปานครหลวง : www.mwa.co.th) - คลอรีนชนิดน้ำ 5% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร - คลอรีนชนิดน้ำ 10% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร - คลอรีนชนิดผง : ควรใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (2) กวนน้ำ และคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แช่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง ให้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคภายในถังแล้วจึงปล่อยน้ำออกจากถังให้หมด (3) ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป 7.2 การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้เลือกวันและช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการส่วนใหญ่	- ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5. ตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกครั้งในถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 69)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	ปัจจุบันระบบน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด 5,514,309 ลูกบาศก์เมตร/ปี ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 4,025,971 ลูกบาศก์เมตร/ปี จึงมีปริมาณน้ำสำรองจ่ายได้อีก 1,488,338 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่เมืองพัทยา และโครงการในอนาคตได้ และในการออกแบบระบบรับน้ำจากการประปาไม่ใช้วิธีการสูบเพื่อดึงน้ำเข้าสู่โครงการ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยดูแลตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ ประกอบกับมีการรณรงค์การใช้น้ำภายในโครงการเพื่อเป็นการประหยัดน้ำใช้ภายในโครงการร่วมด้วย ทำให้ผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อชุมชนโดยรอบเกิดขึ้นในระดับต่ำ	ไม่อยู่ในโครงการ เช่น วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลาประมาณ 9.00-15.00 น. และแจ้งให้ลูกบ้านทราบโดยติดประกาศไว้หน้าโถงลิฟต์ชั้นล่างก่อนล้างถังอย่างน้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยเตรียมสำรองน้ำใช้ในวันที่มีการล้างบ่อเก็บน้ำใช้ 8. ภายในถังเก็บน้ำเป็นระบบกันซึม และเคลือบสารอีพอกซี่ (Epoxy) เพื่อป้องกันสารเคมีแทรกซึมปนเปื้อนในน้ำใช้และยังช่วยป้องกันรอยแตกร้าวไม่ให้น้ำซึมผ่านเข้าไปในผนัง ขณะเดียวกันปลอดภัยต่อการนำน้ำไปใช้ 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรขณะที่มีพนักงานลงไปล้างบ่อเก็บน้ำใช้ พร้อมติดตั้งกรวยสัมหรือแผงจราจรป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดผลกระทบด้านการจราจร	
3.3 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 37.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งแบบมีตัวกลางยึดเกาะ จากการประเมินพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งถังดักไขมัน ถังตกตะกอนขั้นต้น ถังเติมอากาศ และถังตกตะกอนมีประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกของน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกออกจากโครงการเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง	1. ให้ติดตั้งถังดักไขมันความจุรองรับ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบเกรอะกรองเติมอากาศความจุในการรองรับรวม 40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 แล้วจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 8-1)**	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุก 1 เดือน บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง **(รูปที่ 8-1)** ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดค่า...

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญ...)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	จากอาคารประเภท ค. คือไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า pH มีค่าระหว่าง 5-9 ค่า Suspended Solids มีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Settleable Solids มีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Total Dissolved Solids มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Nitrogen (TKN) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร Organic Nitrogen ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Ammonia Nitrogen ไม่เกิน 25 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Sulfide มีค่าไม่เกิน 3 มิลลิกรัม/ลิตร และเงื่อนไขของเมืองพัทยา (ค่าความสกปรกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) แล้วจึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนน พระตำหนัก 6 ของเมืองพัทยาน้ำทิ้งดังกล่าวไหลไปยัง โรงบำบัดน้ำเสียรวมหาดจอมเทียนของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเลต่อไป อนึ่ง ในการดูแลและรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการกำจัดตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และมีการตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดให้สามารถใช้งานได้นานขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้สำรองในกรณีที่มีการเกิดชำรุด เจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยควบคุมดูแลให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว และจัดให้มี	2. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา 4. ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน และสูบกากตะกอนจากถังแยกกากตะกอน และตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอนเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ และ ลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และพยาธิ 6. ตักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่ก้นกระถาง ให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป 7. จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Organic Nitrogen - Ammonia Nitrogen - Sulfide 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	การตรวจสภาพการทำงานของระบบเป็นระยะตามที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ ตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วย ตะกอนที่เกิดจากถังตกตะกอนขั้นต้น ซึ่งเป็นตะกอนหนักที่มาจากน้ำเสียจากส้วมภายในโครงการเกิดขึ้นประมาณ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วัน และตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากถังตกตะกอนที่สูบเข้าสู่ถังตกตะกอนขั้นต้น ก่อนนำไปกำจัดเกิดขึ้นประมาณ 0.167 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมตะกอนทั้ง 2 ส่วนแล้วมีตะกอนที่นำไปกำจัด 0.183 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตะกอนดังกล่าวก่อให้เกิดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ จากการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน พบว่ามีก๊าซมีเทนจากถังตกตะกอนขั้นต้นเกิดขึ้นสูงสุด ประมาณ 2.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.5 x 2 ม. จำนวน 1 บ่อ มีความลึก 1 เมตร รองรับได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 2.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างพอเพียง โดยที่ก้นหลุมใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมสูงประมาณ 0.40 เมตร และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุ๋ยจำนวน 8 แถว ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อ	8. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 9. จัดให้มีระบบกำจัดละอองน้ำและก๊าซ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ถังกำจัดละอองน้ำและก๊าซแบบสำเร็จรูป มีอัตราการรองรับได้ 80 ลูกบาศก์-เมตร/วัน 10. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน **(รูปที่ 8-1)** และท่อรวบรวม น้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ 11. ให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่มีความรู้จากบริษัทผู้ผลิตให้ตรวจสอบการใช้งานของหลอด UV ในถังกำจัดละอองลอย ทุก 1 เดือน และเปลี่ยนหลอด UV เมื่อครบกำหนดการใช้งานของหลอดตามที่ระบุไว้ 12. ให้มีป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยติดตั้งบริเวณรั้วโครงการ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติแ ละข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ย และปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน จากวิธีกำจัดก๊าซมีเทนดังกล่าวข้างต้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดการ และช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากกลิ่นก๊าซมีเทน ในการกำจัดละอองลอย (Aerosol) มีละอองลอยเกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศเท่ากับ 44.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีถังกำจัดมีเทนจำนวน 1 ถัง ที่สามารถรองรับละอองลอยได้ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับละอองลอยได้อย่างพอเพียง จากที่กล่าวมาข้างต้นระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพทำให้ค่าความสกปรกของน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ	ใกล้กับบ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ **(รูปที่ 8-2)** 13. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 โดยเจ้าของ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด ในช่วงแรก และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 13.1 จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสียคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น 13.2 จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทาง	ประกาศกำหนด : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		อิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	
3.4 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	**1. การกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน** ตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการไม่กีดขวางการระบายน้ำที่มาจากพื้นที่ใกล้เคียงแต่หากไม่มีการวางระบบระบายน้ำภายในโครงการให้สอดรับกับระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา อาจเพิ่มภาระให้กับท่อที่ออกแบบ และก่อสร้างไว้ใช้งานแล้วในปัจจุบันได้ จากการประเมินของที่ปรึกษาฯ พบว่า โครงการได้ออกแบบ และจัดการระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างเป็นระบบ และควบคุมอัตราการไหลของน้ำไหลบ่ามิให้มากกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยา หรือก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังจากการระบายน้ำออกของพื้นที่โครงการทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ **2. ผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่** เนื่องจากหลังพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นดินเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีต และอาคารปกคลุมเป็นผลให้น้ำซึมลงดินได้น้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำเจิ่งนองในพื้นที่โครงการแล้วไหลล้นไปสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบได้	1. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการในอัตราไม่เกินช่วงก่อนพัฒนาโครงการ คือ ไม่เกินอัตรา 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วินาที 2. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีปริมาตรเก็บกักรวมไม่น้อยกว่า 5.265 ลูกบาศก์เมตร **(รูปที่ 9)** 3. จัดให้มีท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการภายในบ่อหน่วงน้ำที่ใช้ท่อขนาด 2.5 นิ้ว ทำให้มีอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่เกิน 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วินาที 4. ทำความสะอาด ขุดลอก Manhole บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการทุก 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงหลังฤดูฝน 1 ครั้ง 5. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ภายในโครงการอัตราสูบ 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไว้ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกจากโครงการได้ทันท่วงที	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาด และขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบว่า มีการแตกรั่วหรือชำรุดต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหา[illegible]

ตารางที่ 1 (ต่อ 74)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ในช่วงพัฒนาโครงการมีมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียง โดยจัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำของโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - น้ำทิ้ง มีอัตราการระบายน้ำ 0.0004 ลูกบาศก์-เมตร ระบายออกโดยตรงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 6 ต่อไป - น้ำฝน ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 180 นาที มีปริมาณน้ำฝนเกิดขึ้นทั้งหมด 61.03 ลูกบาศก์เมตร ถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และบ่อหน่วงน้ำของโครงการ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 6 ด้วยท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำอัตราการระบาย 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการได้จัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระตำหนัก 6 จากการสำรวจระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนพระตำหนัก 6 เมื่อเดือนเมษายน 2559 พบว่า มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1		

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยนเรศวร

ตารางที่ 1 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	เมตร ระดับน้ำอยู่ภายในท่อ ประมาณ 0.10 เมตร จากท้องท่อ เมื่อระบายน้ำออกจากโครงการด้วยอัตราระบายสูงสุดไม่เกิน 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยาดังกล่าวเพิ่มขึ้น 0.023 เมตร (2.3 เซนติเมตร) หรือทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะเพิ่มเป็น 0.123 เมตร จากระดับท้องท่อ ดังนั้น ท่อระบายน้ำสาธารณะจึงสามารถรองรับน้ำทิ้งจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ในการดำเนินโครงการจึงไม่ได้เพิ่มอัตราการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียง และท่อระบายน้ำสาธารณะ ทำให้ผลกระทบต่อการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อเปิดดำเนินการ ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.693 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.443 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่ากัน **1. วิธีการจัดการมูลฝอยในโครงการ** 1.1 ในแต่ละชั้นของอาคารจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำแต่ละชั้น แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง โดยเพิ่มข้อความ "มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถ	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณใกล้บันไดหลัก ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ "มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน บริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด **(รูปที่ 10-1)**	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุดหรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และถังมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิดวางไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นใกล้กับบันไดหลักของแต่ละชั้น จากนั้นโครงการจัดให้มีแม่บ้าน หรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยบริเวณห้องต่างๆ รวมถึงจุดพักมูลฝอยย่อย ใส่ถุงดำสำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ถุงสีเหลืองสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ถุงสีน้ำเงินสำหรับมูลฝอยทั่วไป และถุงสีส้มสำหรับมูลฝอยอันตราย บรรจุในปริมาณที่เหมาะสม และมัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกเพื่อป้องกันการหกหล่นของมูลฝอย โดยแยกตามประเภทของมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการแยกเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างเป็นสัดส่วนตามประเภทของมูลฝอยเช่นเดียวกัน เพื่อรอให้เมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนทุกวัน และนำไปกำจัดต่อไป 1.2 ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับบริเวณทางเข้าออกของโครงการ ภายในอาคารห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น	2. กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ 2.1 การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (1) ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” (2) ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีขาวใสสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีเขียว และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ที่มีความเหนียวทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสม สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก (3) ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่าย เทมูลฝอย (4) ถุงพลาสติกสีขาวใสสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีเขียว และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น	มูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	- ห้องพักมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1.30 x 2.20 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.43 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 1,440 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 0.443 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 443 ลิตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3.25 เท่า หรือ 3 วัน - ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ขนาด 1.30 x 2.50 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.90 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 720 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 0.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 208 ลิตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3.46 เท่า หรือ ประมาณ 3 วัน สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด	2.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย (1) ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอยเพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (2) ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว ไว้ขายกับผู้รับซื้อและลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด (3) ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง (4) ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง (5) ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวันก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม (6) ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 21 ลิตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 11.43 เท่า หรือ ประมาณ 11 วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 21 ลิตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 11.43 เท่า หรือ ประมาณ 11 วัน ห้องพักมูลฝอยรวม มีความสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือรองรับได้นานประมาณ 3 วัน ในขณะที่เมืองพัทยาให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากชุมชนทุกวัน จึงไม่เกิดผลกระทบจากการหมักหมมของมูลฝอยในโครงการ ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาที่เข้ามาเก็บขนทุกวัน **2. การคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอย** โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจากโครงการเพื่อช่วยลดภาระการกำจัดของหน่วยงานท้องถิ่น โดยจัด	2.3 การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (1) การลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถุงต้องบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะล้างมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยกประเภทชัดเจน (2) ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่างน้อย 1 คัน (3) ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกช่วงเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อย ประมาณเวลา 14.00-15.00 น. (4) หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงรองรับมูลฝอยแตก และหล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยาง ที่หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสประตู ราวบันได บริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอยต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ให้มีการแยกมูลฝอยประเภทมูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ซึ่งเป็นมูลฝอย ของเสีย บรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น โดยแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยใส่ถุงดำสำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ถุงสีเหลืองสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ถุงสีน้ำเงินสำหรับมูลฝอยทั่วไป และถุงสีส้มสำหรับมูลฝอยอันตรายตามประเภทของมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากอาคาร ลำเลียงไปเก็บรวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน โดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่นั้นให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และให้แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการคัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป **3. การจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม** จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน หลังการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมในแต่ละครั้ง เพื่อให้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม	2.4 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (1) ให้มีการผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข (2) กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง (3) ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย (4) พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและพาหนะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร (5) ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด (6) กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มีความสะอาด และถูกสุขลักษณะตลอดเวลา ส่วนการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดนั้นมีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป **4. ความสามารถในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานราชการ** โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บขนมูลฝอยจากเมืองพัทยาซึ่งไม่ขัดข้อง และยินดีให้ บริการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ โดยคิดค่าธรรมเนียมตามที่เมืองพัทยากำหนด สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาปกติเข้ามาเก็บขนทุกวัน จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งกับการจราจรที่จัดไว้ในโครงการเมื่อเปิดดำเนินโครงการ รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาสามารถเก็บขนได้สะดวก โครงการจัดที่จอดรถเก็บขนชั่วคราวบริเวณถนนด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออก จึงไม่กีดขวางผู้มาใช้บริการในโครงการ และสามารถลำเลียงมูลฝอยจากห้อง/ถังที่จัดแยกประเภทไว้มายังรถเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดมาตรการบริหารจัดการมูลฝอยของโครงการและความปลอดภัยสำหรับ	โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (7) เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน หมวก ผ้าปิดจมูก และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที (8) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำปี 2.5 ห้องพักมูลฝอยรวม (1) ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน (2) จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาได้เข้ามาเก็บขนแล้ว (3) หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย ด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” ติดไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม พื้น ผนัง เรียบ ทำความสะอาดง่าย ปิดมิดชิด มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้ สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยดังกล่าวเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	และมีการระบายอากาศดี และการคัดแยกมูลฝอยไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม โดยแยกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ **(รูปที่ 10-2)** 3.1 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1.30 x 2.2 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.43 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 1,440 ลิตร 3.2 ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตรายขนาด 1.30 x 2.50 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.90 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 720 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 0.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 208 ลิตร/วัน สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร 4. ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ ได้แก่ “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยอันตราย” และ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” 5. จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่และให้คัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะอลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น 6. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้า	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญะชนะวัฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		โครงการ (รูปที่ 8-1) 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่รถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการ 8. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติดประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การ คัดแยกประเภทมูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร 9. ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงพลาสติกสีแต่ละประเภทมูลฝอยมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน 10. จัดให้มีหน้าต่างระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่พักมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง 11. ให้มีการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 84)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า	เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 385.59 KVA โดยโครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการ เข้าสู่หม้อแปลงขนาด 400 KVA ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 โดยตู้ MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อยเข้าสู่แผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้กับความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาที่มีความสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 100 เมกะวัตต์ ซึ่งในปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 71.1 เมกะวัตต์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงมีกำลังไฟฟ้าที่สามารถให้บริการแก่โครงการได้อย่างเพียงพอทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเครื่องส่องสว่างฉุกเฉินไว้ภายในอาคารโครงการบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และภายในบันไดหนีไฟทุกชั้น เป็นระบบไฟฟ้าสำรองภายในโครงการที่สามารถสำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ในช่วงที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดเหตุขัดข้องขึ้น และยังได้จัดให้มีมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการทั้งในส่วนที่	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ **(รูปที่ 11)** 2. โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้ระบบไฟฟ้าส่องสว่างและหลอดไฟฟ้าเป็นระบบประหยัดพลังงาน (LED) 3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 4. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคาร ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 6. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างสำรองฉุกเฉินโดยใช้ระบบแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่สำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงบริเวณ หน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ 7. ให้โครงการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนที่โครงการต้องปฏิบัติดังนี้ 7.1 จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้า และสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นรุ่นประหยัดพลังงาน 7.2 เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้ระบบไฟฟ้าส่องสว่างและหลอดไฟฟ้าเป็นระบบประหยัดพลังงาน (LED)	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันทีโดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อม หรือเปลี่ยนทันทีทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	เจ้าของโครงการดำเนินการ และที่ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติเพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้า และพลังงานภายในอาคารโครงการร่วมด้วย	7.3 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 7.4 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสาย สัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 7.5 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคในโครงการให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 7.6 ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการด้วยการติดประกาศไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอาคาร 7.7 ให้ปิดไฟบริเวณทางเดินภายในอาคารในช่วงเวลากลางวัน 7.8 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ 7.9 ดูแลรักษาต้นไม้ตามที่ได้ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพที่งอกงาม และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อลดความร้อนจากตัวอาคารคอนกรีต และเครื่องปรับอากาศในโครงการ 7.10 เลือกอุปกรณ์ หรือฉนวนกันความร้อนในพื้นที่อาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อลดความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคาร และช่วยประหยัดพลังงานในการ	นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตีญวิรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		ใช้เครื่องปรับอากาศ 7.11 จัดให้มีการตรวจสอบ และดูแลระบบปรับภาวะอากาศด้วยการล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศตามห้องพักต่างๆ (ทุก 6 เดือน) ที่ทำให้ความเย็นระบายออกโดยไม่จำเป็น เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการสูญเสียพลังงาน 7.12 ติดฟิล์มกรองแสงบริเวณกระจกด้านนอกอาคารที่เป็นกระจกโปร่งแสง (Transparent wall) เพื่อลดแสงที่ส่องผ่านกระจกเข้าสู่อาคาร โดยเลือกฟิล์มกรองแสงที่มีค่ากรองแสงที่เหมาะสม 7.13 ให้ความสำคัญกับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกซื้อสินค้าต่างๆ ทั้งในสำนักงานและส่วนบริการลูกค้า เน้นการคำนึงถึงที่มาของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม เน้นการส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับชั้น และรณรงค์ให้ลูกค้าใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 8. ให้เจ้าของโครงการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้ผู้เข้าพักอาศัยปฏิบัติ 8.1 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ โดยมี	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		รายละเอียด เช่น (1) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักที่ 25 ^{0}C (2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยไม่เปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้กรณีที่ไม่มีคนอยู่ในห้องพักมากกว่า 1 ชั่วโมง (3) รณรงค์ให้ผู้ใช้พักอาศัยปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน (4) รณรงค์ให้ผู้ใช้พักอาศัยถอดปลั๊กเครื่องใช้ ไฟฟ้าหลังใช้งาน 8.2 ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมมาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยด้วยการใช้สติ๊กเกอร์ ติดป้ายโปสเตอร์บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ และโถงพักคอยหน้าลิฟต์ของอาคาร ดังนี้ (1) ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน (2) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน (3) ปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักไม่เกิน 25 ^{0}C (4) ตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง เพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของความเย็น	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		ในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก (5) เดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์ 9. จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายดินบริเวณชั้นล่างและบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ	
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	**1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการและการเข้าถึงในการช่วยเหลือของหน่วยงานดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง** อาคารของโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และมีพื้นที่อาคาร 3,371.57 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยไว้ครบถ้วนตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ตามการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดนั้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ทันก่อนที่รถดับเพลิงมาถึง โดยหน่วยงานดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงพัทยาสายใต้ ตั้งอยู่บริเวณพัทยาใต้ห่างจากโครงการ	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **(รูปที่ 12)** 2. ประสานงานกับสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ เพื่อจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชั้นอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 5. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการยามรักษาการณ์ และผู้พักอาศัยเพื่อให้สามารถใช้งานได้	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ประมาณ 2.6 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 10-15 นาที โดยหน่วยงานดับเพลิงฯ มีบุคลากร และอุปกรณ์ที่สามารถดับเพลิงให้กับโครงการที่เป็นอาคารสูง 8 ชั้น ของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นโครงการประสานงานกับสถานีดับเพลิงเพื่อซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปอย่างราบรื่น และปลอดภัยมากที่สุด และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล ติดไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน บริเวณหน้าโถงลิฟต์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในอาคารสามารถช่วยเหลือตนเองได้ทันท่วงทีในระดับหนึ่ง ก่อนรอการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง **2. ความเหมาะสมและเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล** ตำแหน่งของจุดรวมพลกำหนดไว้บริเวณพื้นที่สวนด้านข้างโครงการจำนวน 1 จุด มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 58.16 ตารางเมตร มีความเหมาะสมเนื่องจากไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ 0.25 ตารางเมตร/คน ทำให้ตำแหน่งจุดรวมพลจึงมีความเหมาะสม และเพียงพอในการรองรับคนภายในโครงการ	ทันที โดยขอความอนุเคราะห์จากสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ ซึ่งมีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง 6. ในช่วงเกิดเพลิงไหม้แจ้งข่าวให้ผู้ที่เข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 7. ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพผู้ที่อยู่ในอาคารมาไว้ยังจุดรวมพล และประสานกับตำรวจท้องที่ และสถานีดับเพลิงใกล้เคียงเข้ามาเคลียร์พื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล 8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และเคลียร์พื้นที่ให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว 9. ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวก และดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว 10. จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด **(รูปที่ 12-1)** 11. จัดให้มีจุดรวมพลในโครงการ 1 แห่งมีขนาดพื้นที่รวม 58.16 ตารางเมตร **(รูปที่ 12-5)** 12. ทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งให้มีการ	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	โดยกำหนดให้มีจุดรวมพลนอกโครงการในที่สาธารณะซึ่งกำหนดไว้บริเวณทางเท้าริมถนนพระตำหนัก 6 มีพื้นที่ประมาณ 60 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ในอัตราส่วน 0.25 ตารางเมตร/คน และจุดจอดรถดับเพลิงบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อใช้ในการเข้าดับเพลิงของหน่วยงานท้องถิ่น ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการฯ ให้โครงการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	บันทึกเหตุขัดข้องต่างๆ เพื่อนำมาปรับแก้ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างทันท่วงทีโดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ดังกล่าว 13. จัดทำแผ่นพับ “แผนในการอพยพหนีไฟ” แจกให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกห้อง 14. กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้จัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยตรวจนับผู้พักอาศัยภายในโครงการว่าออกมาจากอาคารครบหรือไม่ 15. กำหนดให้มีจุดรวมพลนอกโครงการในที่สาธารณะซึ่งกำหนดไว้บริเวณทางเท้าริมถนนพระตำหนัก 6 มีพื้นที่ประมาณ 60 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ในอัตราส่วน 0.25 ตาราง-เมตร/คน **(รูปที่ 12-6)** 16. ให้มีจุดจอดรถดับเพลิงด้านหน้าโครงการเพื่อให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นสามารถเข้ามายังดับเพลิงภายในอาคารโครงการได้กรณีเกิดอัคคีภัยขึ้นภายในโครงการ **(รูปที่ 12-1)**	
3.8 การคมนาคม	**1. ความสามารถในการรองรับของถนน** ในช่วงเปิดดำเนินการใช้ถนนซอยรีเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 และถนนพระตำหนัก 5 เป็นเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการประเมินผลกระทบโดยคิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ จำนวน 13 คัน	1. ให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 13 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คันตามที่ออกแบบไว้ **(รูปที่ 13)** 2. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ที่ทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่อง-สว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คัน ทั้งหมดวิ่งออกจากโครงการพร้อมกันในชั่วโมงเร่งด่วน 1 ชั่วโมง พบว่า ปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 สายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับเดิม โดยมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ดังนี้ ถนนซอยรีเจ้นท์ 2 เพิ่มจาก 0.0215 เป็น 0.027083 พบว่า สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ถนนพระตำหนัก 6 เพิ่มจาก 0.1339 เป็น 0.1373 พบว่า สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ถนนพระตำหนัก 5 เพิ่มจาก 0.1689 เป็น 0.1723 พบว่า สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ดังนั้น การจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	เสนอไว้ในรายงานฯ 3. ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ 4. ติดมีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการให้หยุดและระวังรถที่เข้า-ออกโครงการ 5. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ 6. ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันให้ชัดเจน และเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนน 7. ให้มีพื้นที่จอดรถชั่วคราวบริเวณถนนด้านหน้าโครงการสำหรับให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เพื่อความสะดวกในการเข้าเก็บขนมูลฝอย พร้อมติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาที่รถเข้ามาเก็บขน 8. ให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระจกนูนบริเวณริมถนนของโครงการ 9. รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจาก	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือ สภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3.ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการเพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตรีธรรมสาร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	**2. การจัดระบบจราจรภายในโครงการ** จากการตรวจสอบกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 ที่ระบุว่า ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ จำนวน 13 คัน แบบทำมุมตั้งฉากกับทางเดินรถขนาดที่จอดรถ 2.4x5 เมตร ทั้งหมด และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2 คัน ขนาดที่จอดเท่ากับ 0.8x2.1 เมตร ในโครงการได้จัดให้มีระบบการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) ความกว้าง 6.0 เมตร จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว สำหรับการจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียง ได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ อาทิ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ควบคุมการจราจรเข้าออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง ติดตั้งกระจกนูน มีป้ายสัญญาณจราจร ป้ายจำกัดความเร็วชัดเจน การจัดการที่จอดรถภายในโครงการนั้น ระบุให้ลูกค้าที่มีความสนใจโครงการได้ทราบถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่โครงการจัดให้มี รวมถึงจำนวนที่จอดรถของ	รถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการกำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” 10. ติดป้าย “ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถของโครงการ 11. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถไว้ริมถนนซอยรีเจ้นท์ 2 ด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด และไม่ให้จอดรถกีดขวางทางเข้า-ออกโรงรถของบ้านพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถที่โครงการจัดไว้เท่านั้น 12. แจ้งผู้ซื้อ/จองทราบว่ามีที่จอดรถ 13 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คัน โดยไม่ได้จัดไว้ให้ห้องใดห้องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนซื้อ/จอง โดยเฉพาะลูกค้าชาวต่างประเทศที่เข้ามาพักอาศัยบางช่วงฤดูของปี พร้อมกับแนะนำให้บริการรถโดยสารสาธารณะ หรือรถเช่าตามระยะเวลาที่เข้ามาพักอาศัย เพื่อได้ลดจำนวนรถที่จอดในที่จอดรถในช่วงที่เจ้าของห้องไม่ได้เข้าพักอาศัย 13. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเมืองพัทยาโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญจรัสรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	โครงการที่จัดไว้จำนวน 13 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คัน ซึ่งไม่ได้จอดไว้เฉพาะห้องพักห้องใดห้องหนึ่งเท่านั้น การรณรงค์ให้ใช้บริการรถสาธารณะแทนการใช้รถส่วนตัว และไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเป็นการกีดขวางการจราจรภายนอกโครงการที่ช่วยลดผลกระทบในลดน้อยลงอยู่ในระดับปานกลาง **3. ความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการ** จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมายตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 โครงการจัดให้มีห้องพัก 60 ห้อง ไม่มีขนาดพื้นที่ห้องพักที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามเกณฑ์อาคารชุด แต่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ โครงการมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการเท่ากับ 3,471.57 ตารางเมตร ตัดพื้นที่จอดรถ พื้นที่กลับรถ และทางเดินรถบริเวณชั้นที่ 1 รวมเป็นพื้นที่ที่ตัดออกไม่นำมารวมคิดเป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ เพื่อหาจำนวนที่จอดรถยนต์เท่ากับ 369.80 ตารางเมตร เหลือพื้นที่เพื่อ	รถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคล หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็นการสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคาร และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอาศัย/ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง 15. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้มีการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การคมนาคม (ต่อ)	คำนวณหาจำนวนที่จอดรถเท่ากับ (3,471.57-369.80) 3,101.77 ตารางเมตร โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 13 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการรวมทั้งหมด 13 คัน จึงมีความเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด		
3.8 การระบายอากาศ	**1.การระบายอากาศภายในอาคารโครงการ** 1.1 ภายในห้องพัก จัดให้มีทั้งการระบายอากาศตามธรรมชาติผ่านประตู-หน้าต่างที่จัดให้มีช่องเปิดมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้สัมผัสกับอากาศตามธรรมชาติได้หากต้องการ ขณะเดียวกันได้จัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ในแต่ละห้องไว้ให้ด้วยในกรณีที่ผู้พักต้อง การเปิดใช้เครื่องปรับอากาศ 1.2 ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้อง ควบคุม ห้องน้ำ และอาคารห้องพักมูลฝอยรวม ใช้ระบบระบายอากาศตามธรรมชาติที่มีช่องเปิดสามารถรับอากาศจากภายนอกอาคารได้มากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้นๆ สำหรับห้องที่มีช่องเปิดน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องได้ออกแบบติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มให้เพียงพอสำหรับแต่ละห้อง ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 2 ข้อ 9(2) ที่กำหนดให้มีการระบายอากาศสำหรับพื้นที่ห้องแต่ละประเภท	**1. มาตรการด้านการระบายอากาศภายในอาคารโครงการ** 1.1 ล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันเชื้อโรค หรือฝุ่นละอองสะสม ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ 1.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศหรือพัดลมระบายอากาศที่ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลางให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับสภาวะอากาศทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบระยะเวลาการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ (ต่อ)	**2. การบดบังแสงแดด** พื้นที่สำนักงานขายและอาคารร้างช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 08.00-11.00 น. ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ ช่วงที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดอยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. เนื่องจากมีระยะเงาค่อนข้างยาวจากการที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูหนาวมีพื้นที่ของโครงการ Retreat สูง 2 ชั้นด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการที่ได้รับผลกระทบในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. เพิ่มขึ้นเท่านั้น ส่วนเวลาในช่วงบ่ายกลุ่มที่ได้รับผลกระทบ คือ บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้นด้านทิศตะวันออกของโครงการ ตั้งแต่เวลา 14.00-17.00 น. ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ ช่วงที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดอยู่ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. แต่ส่งผลดีจากการบดบังแสงแดดในช่วงบ่ายทำให้อากาศไม่ร้อน และมีระยะเงาค่อนข้างยาวจากการที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ดังกล่าวข้างต้นมิได้จำกัดอยู่ในพื้นที่ตลอดทั้งวัน และเปลี่ยนไปตามแนวที่ดวงอาทิตย์ทำมุม ทำให้ได้รับผลกระทบอยู่ในระยะเวลาสั้นๆ ของวันเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังแสงเงาจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**	**2. มาตรการด้านการบดบังแสงแดด และทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียง** 2.1 ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเกี่ยวกับวิธีการและช่องทางในการเรียกร้องความเสียหายจากผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และทิศทางลม 2.2 จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องราวร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการไว้บริเวณสำนักงานในโครงการ และจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ 2.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องเรียนเพื่อชดเชยความเสียหายแก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงและทิศทางลมอันเนื่องมาจากการมีโครงการ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถึงวันเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี และให้รีบดำเนินการเจรจากับผู้ได้รับความเสียหายทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโดยหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการชดเชยค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ และบริษัท อิสธานัน จำกัด ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อหาข้อตกลงกัน	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญวิทย์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ (ต่อ)	**3. การบดบังทิศทางลม** จากทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการหลัก 2 ทิศทาง คือ ลมตะวันตกเฉียงใต้ และลมตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อเทียบเคียงอาคารโครงการกับบริเวณใกล้เคียง และลักษณะการวางตัวของอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารมีความสูงเพียง 8 ชั้น ประกอบกับมีพื้นที่โล่งโดยรอบที่ตั้งโครงการ และอาคารมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด มิได้มีการก่อสร้างอาคารจนประชิดติดกับแนวเขตที่ดินทำให้ลมสามารถพัดผ่านไปโดยสะดวก ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ		
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> **4.1 สังคมและเศรษฐกิจ**	**1. สังคม** บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณถนนพระตำหนัก 6 ส่วนใหญ่เป็นแหล่งที่พักอาศัย การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยเพื่อสนองความต้องการแก่ผู้ที่ต้องการมีที่พักในเขตเมืองพัทยา จึงเป็นทางเลือกที่เพิ่มมากขึ้นในด้านที่พักอาศัยให้กับผู้ที่ต้องการที่พักอาศัย อันเป็นผลกระทบด้านบวกต่อสภาพสังคมโดยทั่วไป **การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน** จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 5 กลุ่ม คือ	1. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดข้อห่วงกังวลของประชาชน ดังนี้ **1.1 มาตรการด้านการจราจร** (1) ให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 13 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คันตามที่ออกแบบไว้ **(รูปที่ 13)** (2) ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ที่ทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น สัญญาณไฟจราจร ป้ายทางการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- **กลุ่มที่ 1 ตัวอย่างในรัศมี 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ** : จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 14 หลังคาเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการ ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือนจากการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น และเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายตามมา รวมไปถึงปัญหาต่อเนื่องจากการจราจรที่ขับรถด้วยความเร็วจนเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ และเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน นอกนี้ยังห่วงกังวลเรื่องปัญหาการระบายน้ำและน้ำเสียที่ยังไม่มีท่อระบายน้ำในปัจจุบัน ปัญหาไฟฟ้าตกบ่อยขึ้นหากมีการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่โดยรอบมากขึ้น ปัญหาน้ำใช้จากการทำท่อน้ำใช้แหกหักพังเสียหาย การบดบังทิศทางลมและเกิดเงาบดบังจากความสูงของอาคารที่สูงกว่าอาคารที่อยู่โดยรอบรวมทั้งบดบังทัศนียภาพของบ้านพักอาศัยโดยรอบที่เป็นปัญหาที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่อาคารของโครงการมีความห่วงกังวล - **กลุ่มที่ 2 ตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร** : จากพื้นที่โครงการถัดจากรัศมี 100 เมตร ออกไปจนถึง 1 กิโลเมตร จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 360 ตัวอย่าง โดยใช้การสอบถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างห่วงกังวลในเรื่องเสียงดังรบกวนจากผู้เข้าพักอาศัยที่ส่งเสียงดังรบกวนจากกิจการการใช้สระว่ายน้ำ หรือจัดงานสังสรรค์ในช่วงเวลา	(3) ให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ (4) ติดมีป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการให้หยุดและระวังรถที่เข้า-ออกโครงการ (5) ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ (6) ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันให้ชัดเจน และเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนน (7) ให้มีพื้นที่จอดรถชั่วคราวบริเวณถนนด้านหน้าโครงการสำหรับให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เพื่อความสะดวกในการเข้าเก็บขนมูลฝอย พร้อมติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาที่รถเข้ามาเก็บขน (8) จัดให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระจกนูนบริเวณริมถนนของโครงการ (9) รถที่วิ่งเข้ามาใช้บริการในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการ	เดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก โดยดัชนีตรวจวัดคือ สภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3.ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4.ตรวจสอบการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันศรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	กลางคืนหลัง 21.00 น. สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนโดยรอบจึงห่วงกังวลว่าการเปิดดำเนินโครงการอาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนเช่นเดียวกัน - **กลุ่มที่ 3 บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดของโครงการฯ** : เนื่องจากโดยรอบอาคารโครงการมีเพียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ Estanan Butterfly Condo 1 ที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศใต้จึงไม่มีบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในระยะประชิด - **กลุ่มที่ 4 การสำรวจภาคสนามมีสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร รอบพื้นที่โครงการ**: การสำรวจภาคสนามมีสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร รอบพื้นที่โครงการจำนวน 5 แห่ง จากพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวล ประกอบไปด้วยปัญหาจราจรโดยห่วงกังวลว่าเมื่อเปิดดำเนินโครงการแล้วจะทำให้ที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอทำให้ต้องมาจอดรถยนต์ริมถนนทำให้เกิดปัญหาการกีดขวางการจราจร ปัญหาการจัดการมูลฝอยโดยห่วงกังวลว่าหากไม่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสมแล้วจะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยที่อยู่โดยรอบทั้งเรื่องความเพียงพอของปริมาณถังรองรับมูลฝอย ภาพที่ไม่น่ามองและเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน และปัญหาการบดบังทิศทางลมและแสงแดดจากความสูงของอาคารที่อาจไปบดบัง	กำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” (10) ติดป้าย “ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถของโครงการ (11) ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถไว้ริมถนนซอยรีเจ้นท์ 2 ด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด และไม่ให้จอดรถกีดขวางทางเข้า-ออกโรงรถของบ้านพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถที่โครงการจัดไว้เท่านั้น (12) แจ้งผู้ซื้อ/จองทราบว่ามีที่จอดรถ 13 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คัน โดยไม่ได้จัดไว้ให้ห้องใดห้องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนซื้อ/จอง โดยเฉพาะลูกค้าชาวต่างประเทศที่เข้ามาพักอาศัยบางช่วงฤดูของปี พร้อมกับแนะนำให้บริการรถโดยสารสาธารณะ หรือรถเช่าตามระยะเวลาที่เข้ามาพักอาศัย เพื่อได้ลดจำนวนรถที่จอดในที่จอดรถในช่วงที่เจ้าของห้องไม่ได้เข้าพักอาศัย (13) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเมืองพัทยาโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคล หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้	โครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ทิศทางลมและเกิดเงาบดบังให้กับบ้านพักอาศัยที่อยู่โดยรอบจนเกิดความเดือดร้อนรำคาญได้ - **กลุ่มที่ 5 กลุ่มอ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** : เจ้าหน้าที่โครงการได้ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ข้อห่วงกังวลเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจากตัวแทนของกลุ่มอ่อนไหวจำนวน 6 แห่ง ซึ่งจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ เนื่องจากมีที่ตั้งอาคารโครงการกับพื้นที่ดังกล่าวค่อนข้างไกล และเป็นอาคารที่พักอาศัยเหมือนกับอาคารทั่วไปที่มีการก่อสร้างในเขตเขาพระตำหนักจึงไม่มีข้อห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด **2. ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** เนื่องจากคนไทยในพื้นที่ไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งในด้านการนับถือศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ประกอบกับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองท่องเที่ยว ซึ่งคนในท้องถิ่นต้องพบปะคนต่างถิ่นอยู่เสมอ จึงปรับตัวให้เข้า	รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมาและเป็นการสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น (14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคาร และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอาศัย/ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง (15) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้มีการจอด-รถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ **1.2 มาตรการด้านเสียงดังรบกวน** (1) ให้ควบคุมผู้พักอาศัยภายในอาคารโครงการไม่ให้มีการส่งเสียงดังรบกวนชุมชนหลังเวลา 21.00 น. (2) ติดตั้งป้ายงดใช้เสียงดังในพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการรวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง (3) ให้รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดย	ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	กับวิถีชีวิต ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **3. การศึกษา** ในเขตเมืองพัทยามีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่น จำนวน 11 แห่ง เปิดสอนในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยประชาชนในชุมชนใกล้เคียงสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในสถาบันเหล่านั้นได้โดยสะดวก และมีปริมาณเพียงพอต่อการให้บริการสำหรับผู้อยู่อาศัยในโครงการได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลกระทบต่อการศึกษาในระดับต่ำ **4. เศรษฐกิจ** เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีอยู่อาศัย และผู้ที่ทำงานในเมืองพัทยาเข้ามาพักยังพื้นที่โครงการผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงนี้เป็นผลกระทบด้านบวก กล่าวคือ เมื่อมีอยู่อาศัยและผู้ที่ทำงานเข้ามาทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มมากขึ้น ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านดีต่อสภาพเศรษฐกิจ	บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการกำหนดให้มีป้ายที่เขียนด้วยข้อความ “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” (4) ปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ (5) ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ (6) หากมีกิจกรรมของห้องพักอาศัยที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น มีการเจาะ เชื่อม เป็นต้น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งกำหนดให้ทำได้เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งไม่ตรงกับเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยในโครงการ และอาคารข้างเคียง **1.3 มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย** (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณใกล้บันไดหลัก ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน บริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และถังรองรับมูลฝอย	: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป 1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุดหรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที โดยตรวจสอบทุก

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		อันตราย (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด **(รูปที่ 10-1)** (2) กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ (2.1) การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด 1. ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” 2. ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีขาวใสสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีเขียว และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ที่มีความเหนียวทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสม สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก 3. ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่าย เทมูลฝอย 4. ถุงพลาสติกสีขาวใสสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีเขียว และมูลฝอยอันตรายใช้	1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญะรัตนปัญญา)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ถุงพลาสติกสีส้ม ตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น (2.2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย 1. ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย เพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม 2. ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว ไว้ขายกับผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด 3. ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง 4. ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง 5. ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวัน ก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม	นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัชนี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 103)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		6. ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน (2.3) ห้องพักมูลฝอยรวม 1. ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน 2. จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาได้เข้ามาเก็บขนแล้ว 3. หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย ด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ 4. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” ติดไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม พื้น ผนัง เรียบ ทำความสะอาดง่าย ปิดมิดชิด มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้ สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และมีการระบายอากาศดี และการคัดแยกมูลฝอยไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม โดยแยกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ **(รูปที่ 10-2)** 4.1 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1.30 x 2.2 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บ	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญฑวิรัฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 104)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ประมาณ 3.43 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 1,440 ลิตร 4.2 ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตรายขนาด 1.30 x 2.50 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.90 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อมความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 720 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 0.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 208 ลิตร/วัน สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร (4) ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีอิศรา)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 105)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ได้แก่ "มูลฝอยย่อยสลายได้" "มูลฝอยทั่วไป" "มูลฝอยอันตราย" และ "มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" (5) จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอย โดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่และให้คัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น (6) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 8-1)** (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่รถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการ (8) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติด	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 106)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การ คัดแยกประเภทมูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร (9) ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงพลาสติกสีแต่ละประเภทมูลฝอยมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน (10) จัดให้มีหน้าต่างระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่พักมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง (11) ให้มีการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง **1.4 มาตรการด้านการบดบังทิศทางลมและเกิดเงาบดบัง** (1) ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเกี่ยวกับวิธีการและช่องทางในการเรียกร้องความเสียหายจากผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และทิศทางลม (2) จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องราวร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการไว้บริเวณสำนักงานในโครงการ และจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 107)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องเรียนเพื่อชดเชยความเสียหายแก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงและทิศทางลมอันเนื่องมาจากการมีโครงการ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถึงวันเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี และให้รีบดำเนินการเจรจากับผู้ได้รับความเสียหายทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโดยหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการชดเชยค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ และบริษัท อิสธานัน จำกัด ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อหาข้อตกลงกัน	
4.2 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	**1. แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ** จากการสำรวจภาคสนามและตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่สำคัญในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร จากกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (2554) และทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2547) พบว่าหาดพัทยาเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร และหาดจอมเทียน ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 1.5 กิโลเมตร แต่การดำเนินการโครงการไม่ส่งผลกระทบกับ หาดพัทยา และหาดจอมเทียนโดยตรง จึงทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 232.72 ตารางเมตร ตามที่ได้ออกแบบไว้ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 ตารางเมตร/คน โดยปลูกไม้ยืนต้น 129.55 ตารางเมตร **(รูปที่ 14)** 2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ควรตรวจสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ 4. บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้าไม่ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันอันตรายกับผู้พักอาศัยภายในโครงการและอาคารโครงการ	1. ตรวจสอบสภาพภายนอกอาคารเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 108)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	**2. ผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ใกล้เคียง** อาคารของโครงการออกแบบไว้เป็นอาคารที่มีความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ส่วนที่สูงที่สุดมีความสูง 25.25 เมตร) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณ ชั้นล่างรอบอาคาร พื้นที่รวม 203.55 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 129.55 ตารางเมตร ทำให้สภาพภายในโครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และช่วยบดบังตัวอาคารของโครงการได้เป็นอย่างดี จากภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน-หลังมีการพัฒนาโครงการ เมื่อมองไปยังบริเวณพื้นที่โครงการตามมุมมองต่างๆ พบว่าสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการมีอาคารบ้านพักอาศัยที่อยู่ค้างเคียงพื้นที่โครงการสูง 2 ชั้นที่ใช้เป็นที่พักอาศัยด้านทิศใต้ ส่วนด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการและสำนักงานขายร้างที่ปล่อยทิ้งไว้เนื่องจากก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ ส่วนด้านทิศตะวันออกมีอาคารของโครงการ Siam Royal Ocean View Condominium ที่เพิ่งก่อสร้างแล้วเสร็จสูง 7 ชั้น ที่มีความสูงอาคารใกล้เคียงกับอาคารของโครงการเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ แต่หากพิจารณาเฉพาะภายในซอยรีเจ้นท์ 2 นั้นอาคารโครงการมีความสูงและขนาดแตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างโดยรอบที่เป็นบ้านพักอาศัยสูง 1-2 ชั้น และที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ แต่เมื่อมีอาคารของ		: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 109)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	โครงการเกิดขึ้นพบว่ามีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบที่เป็นอาคารที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการทั้งทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกที่มีอาคารชุดพักอาศัยที่เปิดดำเนินการก่อนการพัฒนาโครงการทำให้เกิดความกลมกลืนและลดผลกระทบต่อพื้นที่โครงการได้ในอนาคต อย่างไรก็ตาม โครงการเน้นให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการซึ่งช่วยบดบังตัวอาคารเมื่อมองจากภายนอกได้เป็นอย่างดี และดูแลรักษาอาคารโครงการให้มีความสวยงามตลอดเวลาการเปิดดำเนินการโครงการ ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพจึงอยู่**ในระดับต่ำ** **3. ความกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ** ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งภายในถนนซอยรีเจ้นท์ 2 และซอยข้างเคียง รวมถึงถนนพระตำหนัก 5 และถนนพระตำหนัก 6 และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีอาคารพักอาศัยที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการเป็นจำนวนมาก เช่น โครงการ Siam Royal Ocean View Condominium ด้านทิศตะวันออก โครงการ Siam Ocean View Condominium ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ โครงการ South Beach Boutique Chic Condominium ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นต้น การดำเนินโครงการจึงสอดคล้อง		

มกราคม 2560

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560

(นายพฤกษ์ ตัณฑวิรัชกุล)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 110)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	กับการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านความกลมกลืนของโครงการกับพื้นที่โดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ **4. ความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว** โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการรวม 232.72 ตารางเมตร มีจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ 228 คน ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานประมาณ 1.02 ตารางเมตร/คน ซึ่งมีความพอเพียงตามเกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการในอัตราส่วน 1.02 ตารางเมตร/คน เป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด 203.55 ตารางเมตร (มากกว่า 114 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 87.46 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (มากกว่าร้อยละ 50) และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 129.55 ตารางเมตร (มากกว่า 114 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 63.65 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด (มากกว่าร้อยละ 50) เป็นไปตามแนวทางการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ของแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง		

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 111)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	อย่างยั่งยืน โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการ 232.72 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 129.55 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 91.59 ของพื้นที่ว่างของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร 141.45 ตารางเมตร) ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างเมื่อคิดตามพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (มากกว่า 70.725 ตารางเมตร) และคิดเป็นร้อยละ 60.34 ของพื้นที่ว่างเมื่อคิดตามขนาดพื้นที่ดิน (พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของขนาดพื้นที่ดินเท่ากับ 214.68 ตารางเมตร) ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างเมื่อคิดตามขนาดพื้นที่ดิน (มากกว่า 107.40 ตารางเมตร)		
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ	**1. ด้านสาธารณสุข** **(1) การรับบริการด้านสาธารณสุข** พื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียลมากที่สุด โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3.4 กิโลเมตร กรณีฉุกเฉินจึงสามารถเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขได้อย่างสะดวกรวดเร็วไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง อีกทั้งเมืองพัทยามีสถานพยาบาลให้บริการหลายแห่งได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ติดป้ายประกาศให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และโรคระบาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไข้หวัด อหิวาตกโรค ท้องร่วง ไข้หวัดนก ไข้หวัดสายพันธุ์ใหม่ ในบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการเพื่อการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันหรือบรรเทาโรคต่างๆ ดังกล่าว 2. จัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้าน เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ ที่อาจมีการเจ็บป่วยเล็กๆ น้อยๆ โดยจัดไว้ที่ห้องนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ	ตรวจสอบการจัดให้มีระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค พร้อมทั้งการรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 112)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**(2) สุขอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ** หากการจัดระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ เช่น การจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอาจทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงหรือพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อโรค ติดต่อมาสู่คนได้ รวมถึงการบำบัดน้ำเสีย และการปฏิบัติตัวของผู้ทำหน้าที่จัดการมูลฝอยภายในโครงการ การปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามระเบียบวิธีการจัดการมูลฝอยอาจนำพาเชื้อโรคมาสู่ผู้อยู่อาศัยในโครงการได้โดยง่าย และรวดเร็ว ซึ่งได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบในประเด็นดังกล่าวต่อไปทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	3. ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดี และถูกหลักสุขาภิบาลอยู่เสมอ เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์นำโรค 4. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกหลักสุขอนามัยแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บมูลฝอย และการจัดการน้ำเสีย เพื่อเป็นการป้องกันโรคติดต่อที่อาจติดต่อไปยังผู้อยู่อาศัยในโครงการ 5. กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน 6. เมื่อพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บมูลฝอยเสร็จสิ้นภารกิจประจำวันต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อน โดยนำทั้ง 3 อย่างไปซักล้างด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที	หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
	2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เนื่องจากการดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยจึงไม่มากนัก จากการประเมิน พบว่าโครงการจัดให้มีแม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการ	1. จัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ มูลฝอย ฯลฯ โดยให้แม่บ้าน หรือเจ้าหน้าที่ประจำโครงการดูแลอย่างเป็นระบบ	ตรวจสอบการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำ[illegible]ผู้ดูแล

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 113)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	มูลฝอย และพนักงานที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย พนักงานดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงจากการทำงานมากที่สุดจากการสัมผัสทางผิวหนัง และการหายใจ หากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่างเหมาะสม และไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดมีขึ้นจึงให้พนักงานที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้ง และปฏิบัติตามวิธีการจัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่างเหมาะสม สำหรับพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องในโครงการ และกำชับให้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้องอย่างถูกสุขลักษณะ 3. บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
	3.ด้านความปลอดภัยสาธารณะ ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีผู้เข้าพักอาศัยทั้งชาวไทย และต่างประเทศเข้ามาพักอาศัยในโครงการ โดยภายในโครงการนั้น ได้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ อีกทั้งมีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร และติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ จึงทำให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมบุคคลที่น่าสงสัยและรายงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีตำรวจท้องที่ได้รับทราบ และหาทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณ และทางเข้า-ออกโครงการ หากมีบุคคลภายนอกเข้ามาภายในโครงการให้แลกบัตรประชาชนไว้ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในโครงการทุก 2 ชั่วโมง 4. จัดให้มีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในอาคาร	1.ตรวจสอบว่า มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคาร

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 114)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		5. ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในบริเวณทางเดินกลางอาคาร และหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 6. จัดให้มีโทรศัพท์ไร้สายในการติดต่อกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งหมายเลขฉุกเฉินที่จำเป็นไว้ในสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 ที่มองเห็นได้ง่าย และชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ 7. ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสัญญาณไว้บริเวณทางเดินกลางอาคารในแต่ละชั้นที่ผู้พักอาศัยสามารถใช้ติดต่อสื่อสารผ่านทางสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้	ชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ	**1. เสียงดังจากการจราจร** **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่ทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันโลหิตสูง 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปเกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน	**1. มาตรการด้านเสียงจากการจราจร** 1.1 ให้รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการกำหนดให้มีป้ายที่เขียนด้วยข้อความ “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” 1.2 ปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 1.3 ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	-

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 115)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราวหรือถาวรได้ 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u>** กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่อาจทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1.ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจ เกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร 3. ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้	1.4 ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 20.00 น.) 1.5 ติดตั้งป้ายงดใช้เสียงดังในพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการรวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง 1.6 หากมีกิจกรรมของห้องพักอาศัยที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น มีการเจาะ เชื่อม เป็นต้น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งกำหนดให้ทำได้เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งไม่ตรงกับเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยในโครงการและอาคารข้างเคียง	
	2. ฝุ่นละอองจาก ควัน มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** ในช่วงเปิดดำเนินโครงการมีผู้เข้ามารับบริการ และมีการใช้รถยนต์ซึ่งต้องวิ่งเข้า-ออกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายดังนี้	**2. มาตรการด้านฝุ่นละอองจาก ควัน มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ** 2.1 จัดการจราจรให้เป็นระบบโดยเฉพาะเส้นทางที่เชื่อมกับถนนภายนอก เพื่อลดการติดขัดของการจราจร และช่วยลดปัญหาคุณภาพอากาศได้	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีย์ภาส)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 116)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์ หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤต และตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์อาจส่งผลให - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่นและเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้หายใจขัดหอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนังและมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้ - เกิดโอโซนที่ปอดกัดกร่อนปอดทำให้ปอด ไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริคที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง	2.2 จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองโดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการกำหนดให้ติดป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” 2.3 ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน 2.4 ดูแลต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผล กระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 2.5 ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานุน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 117)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	4. ฝุ่นละออง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด - ถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้อากาศ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ผลที่เกิดในระยะยาวอาจทำให้ถึงตายได้ 5. สิ่งที่มากับฝุ่นละอองเช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา อาจเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 6. ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u>** ในพื้นที่โครงการอาจเกิดฝุ่น ควัน และไอเสียจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตดังนี้ - ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน/สำนักงาน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สำนักงานต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นๆ บ่อยๆ ส่งผลทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น		
	3. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** 1. ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัยเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัย	**3. มาตรการด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** 3.1 ให้ติดตั้งถังดักไขมันความจุรองรับ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นตะกอนเร่งแบบมีตัวกลางยึดเกาะความจุในการรองรับ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตรวจคุณภาพ

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 118)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	เกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบายของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากผู้อยู่อาศัยในโครงการ หากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหาร และน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ดังนี้ - พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิ ใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น - โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบ และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ *Vibrio cholera*, โรคบิดเกิดจากเชื้อ *Shigella*, ไข้รากสาดน้อยเกิดจากเชื้อ *Salmonella typhosa* และเชื้อ *Salmonella paraphyphi* และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ *Entamoebahistolytica* เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาสู่คน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น	รวม 40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 แล้วจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 8-1)** 3.2 จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 3.3 จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลเป็นที่ปรึกษา และช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา 3.4 ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่ระบบบำบัด น้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 3.5 ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน และสูบกากตะกอนจากถังแยกกากตะกอน และตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอนเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ และลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และพยาธิ 3.6 ตักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูกรองที่ก้นกระถาง ให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป	น้ำทิ้ง **(รูปที่ 8-1)** ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Organic Nitrogen - Ammonia Nitrogen - Sulfide 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรียรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ 119)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยในโครงการเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการ หรืออยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงทำให้เกิดโรคนำพามาสู่ตนเอง และครอบครัวได้	3.7 จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ทุก 1 เดือน และตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยเปียก 3.8 จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 3.9 จัดให้มีระบบกำจัดละอองน้ำและก๊าซ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ถังกำจัดละอองน้ำและก๊าซแบบสำเร็จรูป มีความสามารถในการรองรับ 80 ลูกบาศก์เมตร/นาที 3.10 น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุด แบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน **(รูปที่ 8-1)** และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ 3.11 ให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่มีความรู้จากบริษัทผู้ผลิตให้ตรวจสอบการใช้งานของหลอด UV ในถังกำจัด	- ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติแ ละข้อมูลนั้น 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปโดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีวงศ์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 120)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		ละอองลอย ทุก 1 เดือน และเปลี่ยนหลอด UV เมื่อครบกำหนดการใช้งานของหลอดตามที่ระบุไว้ 3.12 ให้มีป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยติดตั้งบริเวณรั้วโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ **(รูปที่ 8-2)** 3.13 ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 โดยเจ้าของ คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด ในช่วงแรก และเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป 3.13.1 จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น 3.13.2 จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอ	ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรานนท์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 121)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		รายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	
	4. การจัดการมูลฝอย **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>** ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และบุคลากรของโครงการเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพกายได้ ดังนี้ 1. เกิดมูลฝอยตกค้าง ทำให้แหล่งอาหารพาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2. เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3. เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรค บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่รับประทาน 4. เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำโรคฉี่หนูมาสู่คน และเชื้อก่อโรค *Salmonellosis*	**4. มาตรการการจัดการมูลฝอย** 4.1 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณใกล้บันไดหลักภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด **(รูปที่ 10-1)** 4.2 กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ 4.2.1 การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (1) ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย”	-

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 122)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และบุคลากรของโครงการเอง หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนซึ่งทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้ 2. ผู้ที่พบเห็นเกิดความกลัว และวิตกกังวลว่าอาจได้รับเชื้อโรคจากการแพร่กระจายมาจากมูลฝอยนั้นๆ ได้	(2) ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีขาวใสสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีเขียว และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ที่มีความเหนียวทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสม สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก (3) ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่าย เทมูลฝอย (4) ถุงพลาสติกสีขาวใสสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีเขียว และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น 4.2.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย (1) ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอยเพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 123)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		(2) ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว ไว้ขายกับผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด (3) ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง (4) ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง (5) ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวันก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม (6) ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน 4.2.3 การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม (1) การลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถุงต้องบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะล้างมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยกประเภทชัดเจน (2) ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 124)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		ให้บรรทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่างน้อย 1 คัน (3) ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกช่วงเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อย ประมาณเวลา 14.00-15.00 น. (4) หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงรองรับมูลฝอยแตก และหล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยาง ที่หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสประตู ราวบันได บริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอยต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น 4.2.4 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (1) ให้มีการผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข (2) กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง (3) ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรงตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 125)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย (4) พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและพาหนะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร (5) ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด (6) กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (7) เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน หมวก ผ้าปิดจมูก และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที (8) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำปี	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 126)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		4.2.5 ห้องพักมูลฝอยรวม (1) ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน (2) จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยาได้เข้ามาเก็บขนแล้ว (3) หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย ด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ 4.3 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” ติดไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม พื้น ผนัง เรียบ ทำความสะอาดง่าย ปิดมิดชิด มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้ สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และมีการระบายอากาศดี และการคัดแยกมูลฝอยไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม โดยแยกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ **(รูปที่ 10-2)** 4.3.1 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 1.30 x 2.2 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.43 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 127)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		ลิตร จำนวน 6 ถัง ความจุรวม 1,440 ลิตร 4.3.2 ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตรายขนาด 1.30 x 2.50 x 2.35 เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 3.90 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ_"มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 720 ลิตร ขณะที่มีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 0.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 208 ลิตร/วัน สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 240 ลิตร 4.4 ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ได้แก่ "มูลฝอยย่อยสลายได้" "มูลฝอยทั่วไป"	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญศรีตน)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 128)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		"มูลฝอยอันตราย" และ "มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" 4.5 จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่และให้คัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไปเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น 4.6 น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 8-1)** 4.7 ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงพลาสติกสีแต่ละประเภทมูลฝอยมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 129)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		4.8 ให้มีการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
	5. การใช้บริการสระว่ายน้ำ สระว่ายน้ำเป็นแหล่งผู้ใช้บริการเข้ามาใช้ร่วมกัน หากสระว่ายน้ำขาดการดูแลบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อมการดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาคารเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย จึงกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ รวมถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	**1. ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ** 1.1 ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระ และก้นสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 1.2 ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังของสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ **2. ความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำ** 2.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลสระว่ายน้ำ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 2.2 จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ	1. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียง สระว่ายน้ำถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 2. ตรวจสอบไม่ให้มีการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดย

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันติรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 130)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ 2.3 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควร เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 2.4 ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ รวมถึงความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทุกวัน 2.5 บริเวณท้องพื้น และบันไดในสระว่ายน้ำรวมขอบสระ และเฉลียงรอบสระว่ายน้ำ ต้องไม่มีการแตก/รั่ว ของกระเบื้องที่ก่อให้เกิดการบาด เป็นแผลขณะใช้สระว่ายน้ำ **3. การป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ และการลื่นไถล** 3.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Life Guard) ประจำสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน (กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน) และต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ/อุบัติเหตุการจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3.2 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีนำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถ	พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine) 4. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuricacid) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - [illegible] (Total

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 131)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		ดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 3.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็กอย่างน้อย 1 ชุด - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณใกล้ที่สุด 3.4 ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) และตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - *Escherichia coli* - *Staphylococcus aureus* - *Pseudomonas aeruginosa* 5. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ 6. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ พิพัฒน์ศิริชัย)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 132)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		4. มาตรการเพื่อป้องกันการลื่นล้มบริเวณสระว่ายน้ำ 4.1 ให้มีแม่บ้านคอยดูแลบริเวณรอบ สระว่ายน้ำทุก 1 ชั่วโมง หากบริเวณใดมีน้ำบนพื้น หรือพื้นเปียกต้องรีบเช็ดน้ำออกจากพื้นโดยเร็ว 4.2 วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของพื้นรอบๆ สระว่ายน้ำต้องมีลักษณะเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดน้ำ ทำความสะอาดง่าย 5. จัดเจ้าหน้าที่ของโครงการประจำสระว่ายน้ำเพื่อควบคุมดูแลผู้มาใช้สระว่ายน้ำ อุบัติเหตุต่างๆ ที่ผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บหรือจมน้ำจากสระว่ายน้ำไว้ประจำโครงการจำนวน 1 คน 6. จัดชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้บริเวณริมสระว่ายน้ำเพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ ปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บหรือจมน้ำจากสระว่ายน้ำ 7. จัดให้มีกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 8. กำหนดระยะเวลาปิด-เปิดสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำเพื่อควบคุมป้องกันอุบัติเหตุ โดยแจ้งและพูดคุยให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบ พร้อมปิดป้ายแจ้งระยะเวลาปิด-เปิดสระว่ายน้ำไว้บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ 9.จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำให้มีอย่างน้อย	หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 133)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		จำนวน 18 ตู้ (คาดการณ์ร้อยละ 30 จากห้องพักอาศัยภายในโครงการที่เข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำในแต่ละวัน) เพื่อให้เพียงพอรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการที่เข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำของโครงการ **(รูปที่ 15-1)** 10. จัดให้มีที่ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าบริเวณห้องน้ำของโครงการซึ่งภายในมีอ่างไว้สำหรับล้างมือร่วมด้วย ทั้งนี้ที่ล้างเท้ามีลักษณะเป็นบ่อยกพื้นมีการกำหนดให้เติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเพิ่มเติม **(รูปที่ 15-1)** 11. กำหนดให้พื้นที่บริเวณด้านข้างสระว่ายน้ำเป็นพื้นที่ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการที่เป็นผู้ควบคุมดูแลประจำสระว่ายน้ำที่ผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลดำเนินการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บหรือจมน้ำจากสระว่ายน้ำในเบื้องต้นก่อนลำเลียงผู้ได้รับบาดเจ็บหรือจมน้ำดังกล่าวลงไปยังห้องปฐมพยาบาลในชั้นที่ 1 ต่อไป **(รูปที่ 15-1)** 12. จัดให้ห้องพักชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นห้องอเนกประสงค์ของโครงการเป็นห้องปฐมพยาบาลเนื่องจากมีความเหมาะสมมากที่สุด และจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำภายในห้องดังกล่าว **(รูปที่ 15-2)**	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั้งศรีพิพัฒน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 134)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	**6. การใช้บริการห้องออกกำลังกาย** ห้องออกกำลังกายในชั้นที่ 1 เนื่องจากเป็นสถานประกอบการที่มีเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากรในการนำออกกำลังกาย ตามคำนิยามของข้อกำหนดมาตรฐานสถานประกอบกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จึงต้องจัดให้มีการจัดมาตรฐานของอุปกรณ์ มาตรฐานการให้บริการ มาตรฐานบุคลากรผู้ให้บริการ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ หรือผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้ห้องออกกำลังกายดังกล่าว	**1. มาตรฐานของอุปกรณ์** 1.1 ห้องอุปกรณ์ออกกำลังกาย 1.1.1 จัดให้มีอุปกรณ์ออกกำลังกายที่มีคุณภาพ โดยมีครบทั้ง 3 ประเภท ดังนี้ - อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต - อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ - อุปกรณ์หรือสถานที่การสร้างเสริมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 1.1.2 พื้นที่จัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย - มีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร - มีช่องทางเดินร่วมระหว่างอุปกรณ์ ห่างกันไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เมื่อวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของเครื่องนั้นๆ 1.1.3 การตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกาย กำหนดให้มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกาย ให้มีความแข็งแรง สะอาด พร้อมใช้งานทุกวัน โดย - จัดทำบันทึกการตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกาย - จัดทำตารางการทำความสะอาดอุปกรณ์ออกกำลังกาย	1. ตรวจสอบมาตรฐานของอุปกรณ์ออกกำลังกาย ห้องอุปกรณ์ออกกำลังกาย พื้นที่จัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย และตรวจสอบอุปกรณ์ออกกำลังทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าความแข็งแรงและความสะอาดของอุปกรณ์ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที รวมถึงป้ายคำแนะนำ และคู่มือของอุปกรณ์ต่างๆ 2. ตรวจสอบบุคลากรผู้ให้บริการ โดยตรวจสอบว่ามีจำนวนพอเพียงกับผู้ใช้บริการ คุณสมบัติ และการฟื้นฟูวิชาการทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัย โดยตรวจสอบการ

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 135)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		1.1.4 ป้ายคำแนะนำ คำเตือน - สำหรับอุปกรณ์ออกกำลังกาย อย่างน้อย 2 ภาษา ติดไว้ที่ตัวเครื่องให้ชัดเจน - องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิธีการ ขั้นตอนการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรระวังหรือคำเตือนสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงในการออกกำลังกาย ติดไว้บริเวณผนังห้อง มองเห็นชัดเจน 1.1.5 อุปกรณ์ออกกำลังกายทุกตัว มีคู่มือการใช้งาน โดยมีเอกสารรับรองหรืออ้างอิง และสามารถนำมาให้ดูได้เมื่อมีการร้องขอ 1.1.6 อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบหายใจและไหลเวียนโลหิตมีอย่างน้อย 2 ชนิด 1.1.7 อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ มีอย่างน้อย 2 ชนิด ได้แก่ อุปกรณ์อยู่กับที่ (Weight Machine) และอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Free Weight) 1.1.8 จัดให้มีจำนวนของอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างเพียงพอดังนี้ - มีการบริหารจัดการการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายให้เพียงพอแก่สมาชิก - จัดให้มีอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างน้อยร้อยละ 20 ในช่วงที่มีสมาชิกใช้บริการสูงสุด (กรณีไม่มีการบริการกิจกรรมกลุ่มในเวลาดังกล่าว)	ดำเนินการซ้อมแผนสำหรับสำหรับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (แผนการช่วยชีวิต แผนระงับอัคคีภัย) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ พร้อมทั้งมีผังงานระบบการส่งต่อผู้ป่วยและหมายเลขโทรศัพท์สถานพยาบาลใกล้เคียง พร้อมกับป้ายทำเนียบรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตพื้นฐาน หรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 4. ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบความพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากนั้นจะตกเป็นของอาคาร

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 136)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		- จัดให้มีอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างน้อยร้อยละ 10 ในช่วงที่มีสมาชิกใช้บริการสูงสุด (กรณีมีการให้บริการกลุ่มในช่วงเวลาดังกล่าว) 1.1.9 ควรเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ออกกำลังกายที่ชำรุดเสียหายออกจากพื้นที่ หรือติดป้ายอุปกรณ์ที่ชำรุดจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซม และทดสอบการใช้งานจนใช้ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ 1.2 ห้องกิจกรรมการออกกำลังกายกลุ่ม พื้นที่สำหรับการให้บริการกิจกรรมออกกำลังกายกลุ่ม มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2x2 ตารางเมตรต่อคน 1.3 พื้นผิวห้องออกกำลังกาย มีลักษณะเรียบ สะอาด รองรับแรงกระแทกได้ 1.4 อุปกรณ์บริการด้านสุขภาพโดยจัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ดังนี้ 1.4.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก-วัดส่วนสูง 1.4.2 เครื่องวัดความดันโลหิต 1.4.3 สายวัดรอบเอว **2. มาตรฐานการให้บริการ** 2.1 การตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพแก่สมาชิกก่อนการให้บริการครั้งแรก โดยมีการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพและการประเมินสมรรถภาพทางกายแก่สมาชิก ดังนี้	ชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 137)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		2.1.1 การตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพ ได้แก่ - การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง - การวัด BMI - การวัดรอบเอว - การวัดความดันโลหิต - วัดไขมันในกล้ามเนื้อ - ประวัติสุขภาพสมาชิก - การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ (Par Q) 2.1.2 การประเมินสมรรถภาพทางกายได้แก่ ความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต สมรรถภาพกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว 2.2 แจ้งผลการประเมินสุขภาพแก่สมาชิก โดยระบุข้อดีและความเสี่ยงของอันตรายอันอาจจะเกิดจากการออกกำลังกาย 2.3 สมาชิกที่มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหัวใจ ที่อาจจะมีความเสี่ยงจากการออกกำลังกาย ต้องมีใบรับรองแพทย์จากแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่รับรองให้สามารถออกกำลังกายได้ มายื่นก่อนใช้บริการ 2.4 การให้คำแนะนำ กำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายให้สมาชิกทุกคนดังนี้	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 138)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		2.4.1 ให้คำแนะนำคำปรึกษาหลักการและขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของสมาชิก พร้อมบันทึกการให้คำแนะนำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร 2.4.2 กำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาพร่างกาย โดยใช้ข้อมูลจากการคัดกรองสุขภาพและการประเมินสมรรถภาพทางกายก่อนกำหนดการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย พร้อมบันทึกการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายของสมาชิกอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร 2.4.3 บันทึกการประเมินสมรรถภาพทางกายของสมาชิกทั้งก่อนและหลังการรับบริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร 2.5 ให้คำแนะนำเรื่องสถานที่ ทางหนีไฟ และทางออกฉุกเฉินแก่สมาชิกรายใหม่ เพื่อความปลอดภัย 2.6. การบริการน้ำดื่ม 2.6.1 จัดให้มีการให้บริการน้ำดื่มที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอ โดยไม่คิดค่าบริการ 2.6.2 จุดน้ำดื่มอยู่ใกล้บริเวณออกกำลังกายที่เหมาะสม 2.7 แสดงรายการบริการและอัตราค่าบริการไว้ในที่เปิดเผยมองเห็นได้ง่าย และสามารถตรวจสอบได้	

มกราคม 2560.....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....
(นายพฤกษ์ ตัญญศิริวัฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 139)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		**3. มาตรฐานบุคลากรผู้ให้บริการ** 3.1 คุณสมบัติ จบการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพ พลศึกษา โดยมีใบรับรองคุณวุฒิสามารถตรวจสอบได้ และผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ฝึกสอนการออกกำลังกาย (Instructor Exercise) ที่จัดโดยกรมอนามัย หรือใช้หลักสูตรที่สอดคล้องกับหลักสูตรกรมอนามัยเป็นขั้นต่ำ โดยมีเอกสารใบรับรองสามารถตรวจสอบได้ 3.2 บุคลากรทุกคนผ่านการอบรมช่วยชีวิตหรือกู้ชีพขั้นพื้นฐานจากหน่วยงานที่ได้มาตรฐานและได้รับการฟื้นฟู 1 ครั้งต่อปี 3.3 การฟื้นฟูวิชาการ ได้รับการฟื้นฟูวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีหลักฐานการอบรม เช่น ใบผ่านการอบรมหรือเกียรติบัตร เป็นต้น จากหน่วยงานภายนอกหรือหน่วยงานภายในองค์กรสามารถตรวจสอบได้ 3.4 จำนวนบุคคลากรต่ออุปกรณ์ออกกำลังกาย 3.4.1 มีบุคลากรรับผิดชอบให้คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกาย 1 คนต่ออุปกรณ์ออกกำลังกายทุกชนิดไม่เกิน 15 เครื่อง 3.4.2 กรณีการออกกำลังกายกลุ่ม มีบุคลากรรับผิดชอบให้คำแนะนำ 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 30 คน	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 140)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		**4. มาตรฐานด้านความปลอดภัย** 4.1 ความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน 4.1.1 มีแผนเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน (แผนการช่วยชีวิต แผนระงับอัคคีภัย) และดำเนินการซ้อมแผน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีการจัดทำบันทึกการซ้อมแผนฉุกเฉินไว้เป็นลายลักษณ์อักษร 4.1.2 มีผังงาน (Flow chart) ระบบการส่งต่อผู้ป่วยและหมายเลขโทรศัพท์สถานพยาบาลใกล้เคียงติดไว้ในที่มองเห็นชัดเจน 4.1.3 มีป้ายทำเนียบรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตพื้นฐาน หรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลากรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 4.2 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล 4.2.1 มีห้องหรือพื้นที่เป็นสัดส่วนสำหรับปฐมพยาบาลและชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นครบถ้วน พร้อมใช้ตลอดเวลา เช่น ยาล้างแผล (แอลกอฮอล์) ยาฆ่าเชื้อ ผ้าทำแผล (ผ้าก๊อซ) พลาสเตอร์เทปปิดแผล กรรไกร เทปติดแผล สำลี ยาดม แอมโมเนีย เป็นต้น 4.2.2 มีการตรวจสอบชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ให้พร้อมใช้เสมอ	

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 141)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)		4.3 ควรมีเครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ (Automate External Defibrillation : AED) และมีผู้ใช้เครื่องมือโดยต้องผ่านการฝึกอบรม CPR และการใช้เครื่อง AED ก่อน	

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Estanan Butterfly Condo 2 ของบริษัท อิสธานัน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยรีเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>				
1. ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	1.รั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทุกด้าน	- สภาพรั้วรอบโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. รางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
2. ดินและการชะล้างพังทลาย	- ภายในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง	- การพังทลายของดินทั้งในโครงการและพื้นที่ข้างเคียง	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
3. คุณภาพอากาศ	1. รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ความเร็วของรถบรรทุก (ไม่เกิน 30 กม./ชม.)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุก	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. ท้ายรถบรรทุกขนส่งดิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง	- การปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ดิน และทราย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุก	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. **คุณภาพอากาศ (ต่อ)**	3. บริเวณพื้นที่โครงการ และ South Beach Boutique Chic Condominium **(รูปที่ 3)** เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ตั้งโครงการ และอยู่ใกล้กับเส้นทางที่รถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- PM-10 และ TSP	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	4. บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 3)**	- CO, SO_2, HC และ NO_2	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	5. ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	6.บอร์ดประชาสัมพันธ์พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	1. ประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. เครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	- สภาพของเครื่องจักร - ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	3. ภายในพื้นที่โครงการ และ South Beach Boutique Chic Condominium **(รูปที่ 3)** เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ตั้งโครงการ และอยู่ใกล้กับเส้นทางที่รถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง และบอร์ดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) - ความสั่นสะเทือน (ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที))	- ทุกวัน ช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
5. การใช้น้ำ	- ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของคนงาน	- ความเพียงพอต่อการใช้งานของคนงาน และการก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	1. ห้องส้วมสำหรับคนงาน จำนวน 10 ห้อง	- ความเพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล ของห้องส้วมคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Organic Nitrogen - Ammonia Nitrogen - Sulfide	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
8. การจัดการมูลฝอย	1. ภาชนะรองรับมูลฝอย	- มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตระเรขา)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	2. ที่พักมูลฝอยรวมภายในโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
9.การใช้ไฟฟ้า	- สายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	1. สายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. ถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ในแต่ละจุด	- สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมี	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
11. การคมนาคม	1. รถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการ และคนขับ	- ตรวจสอบความเรียบร้อย และสภาพรถ และคนขับที่พร้อมเดินทางก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ การจอดรถบนถนนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ พิญญวิยชัย)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การคมนาคม (ต่อ)	3. ป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ป้ายสัญญาณจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
12. การระบายอากาศ	- บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านหน้าโครงการ	- แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
13. สังคมและเศรษฐกิจ	1. ประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	2. คนงานก่อสร้างทำความสะอาดดินที่ร่วงหล่นตามถนนสาธารณะ	- คนงานทำความสะอาดดินที่ร่วงหล่นตามถนนสาธารณะ และความสะอาดบนพื้นถนนสาธารณะโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	3.เวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัณฑ์ธีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- วัสดุปิดคลุมตัวอาคาร และสังกะสีรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- การปิดคลุมตัวอาคาร และการล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
15. สาธารณสุขและสุขภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง ระบบสาธารณูปโภคและจำนวนผู้เจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบเรียบของการจัดพื้นที่ก่อสร้าง - ระบบสาธารณูปโภค - จำนวนผู้เจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	- ระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ห้องปฐมพยาบาล และสถิติการได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบบความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง - ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง - ห้องปฐมพยาบาล - สถิติการได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด
	- เวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท อิสธานัน จำกัด

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 096-001-3264

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

: หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

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

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัณฑเรียงกุล)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u> **1. ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน/ดินและการชะล้างพังทลาย**	- ต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการ	- การเจริญเติบโต และสภาพของต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการต้องมีตามที่เสนอไว้ พร้อมมีการตัดแต่งดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
2. คุณภาพอากาศ	1. ต้นไม้ในโครงการ	- การจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- การจัดให้มีป้ายเตือน" กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
3. การใช้น้ำ	1. ถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการ	- ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรองรวมไม่น้อยกว่า 165 ลูกบาศก์เมตร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ระบบท่อจ่ายน้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การใช้น้ำ (ต่อ)			ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
	3. ท่อประปา	- รอยรั่ว แตก อุดตันบริเวณท่อประปา	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ถังเก็บน้ำสำรองใช้	- การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำ	- คลอรีนอิสระ	- หลังจากล้างถังเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย	1. น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ **(รูปที่ 8-1)**	- คุณภาพน้ำทิ้งโดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตันตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- Total Coliform Bacteria - Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Ammonia Nitrogen - Organic Nitrogen - Sulfide		
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3.ระบบบำบัดน้ำเสีย และสถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ	- ปริมาณน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1	- ทุกวัน เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. ท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการ	- การอุดตันหรือตื้นเขิน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกรั่วหรือชำรุด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
6. การจัดการมูลฝอย	1. ถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. บริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. น้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปัญหาน้ำชะมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. จุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม	- ความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้วตลอดระยะเวลาเปิด	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)			ดำเนินการ	
7. การใช้ไฟฟ้า	1. ไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2.อุปกรณ์ และสายไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. เครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
8. การป้องกันอัคคีภัย	1. ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. การฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ	- การซ้อมหนีไฟ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม	1. ทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการและบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจรและรถยนต์ที่จอดบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
10. การระบายอากาศ	1. ระบบปรับสภาวะอากาศ	- สภาพการทำงานของระบบปรับสภาวะอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. เครื่องปรับอากาศ	- การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคมและเศรษฐกิจ	1. ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- สภาพการใช้งาน หรือการชำรุดสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการและบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	4. ป้ายสัญญาณจราจร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ป้ายสัญญาณจราจร - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- การจัดให้มีป้ายเตือน" กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	1. สภาพภายนอกอาคาร	- สภาพภายนอกของอาคาร	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการ	- สภาพของต้นไม้หากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
13. สาธารณสุขและสุขภาพ	1. ระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการ	- ระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค - การรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเป็นผู้ดูแล	- ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ - เจ้าหน้าที่ดูแลประจำโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	3. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ 16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	4. กล้องวงจรปิด	- การทำงานของกล้องวงจรปิด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
14. ด้านสระว่ายน้ำ	1. ตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำภายในโครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine)	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
		- คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli Staphylococcus aureus*	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)		*Pseudomonas aeruginosa*)		
	2. ตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ พื้นสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำ	- รอยร้าว/สึกกร่อนของผนังพื้น ทั้งในและนอกสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. ผนังของสระว่ายน้ำ	- รอยรั่วซึมของน้ำจากผนังของสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	- ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	5. บริเวณริมสระว่ายน้ำ	- โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ และห้องปฐมพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 18)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านห้องออกกำลังกาย	1. อุปกรณ์ออกกำลังกาย ห้องอุปกรณ์ออกกำลังกาย และพื้นที่จัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย	- ความแข็งแรงและความสะอาดของอุปกรณ์ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที รวมถึงป้ายคำแนะนำ และคู่มือของอุปกรณ์ต่างๆ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. บุคลากรผู้ให้บริการ	- จำนวนพอเพียงกับผู้ใช้บริการ คุณสมบัติ และการฟื้นฟูวิชาการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. ภายในห้องออกกำลังกาย	- การดำเนินการซ้อมแผนสำหรับสำหรับเหตุฉุกเฉิน (แผนการช่วยชีวิต แผนระงับอัคคีภัย) ผังงานระบบการส่งต่อผู้ป่วยและหมายเลขโทรศัพท์สถานพยาบาลใกล้เคียง พร้อมกับป้ายทำเนียบรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตพื้นฐาน หรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลภายในห้องออกกำลังกาย	- ความพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท อิสธานัน จำกัด รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตั้งวิริยะพันธุ์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 19)

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงในช่วงแรก คือ บริษัท อิสธานัน จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 096-001-3264

: หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

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

มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท อิสธานัน จำกัด

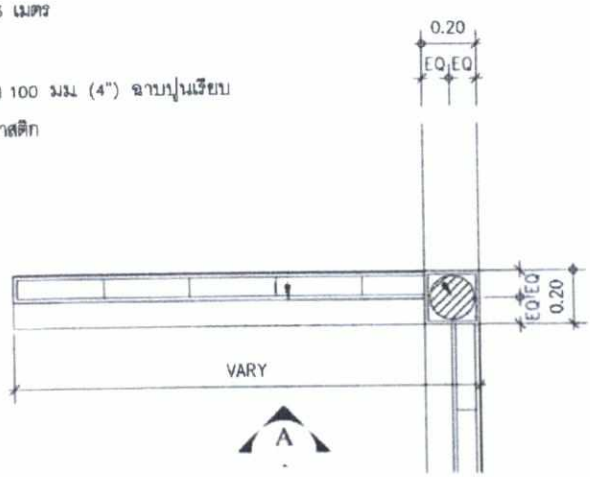
มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สูง 3 เมตร

หนา 100 มม. (4") ฉาบปูนเรียบ
าพลาสติก



ผนังก่ออิฐมวลเบา ความหนา 100 มม. (4") ฉาบปูนเรียบ
เซาะร่องตามแบบ ทาสีน้ำพลาสติก

แบบขยายแปลนรั้ว

0.075

ESTANAN CO.,LTD.

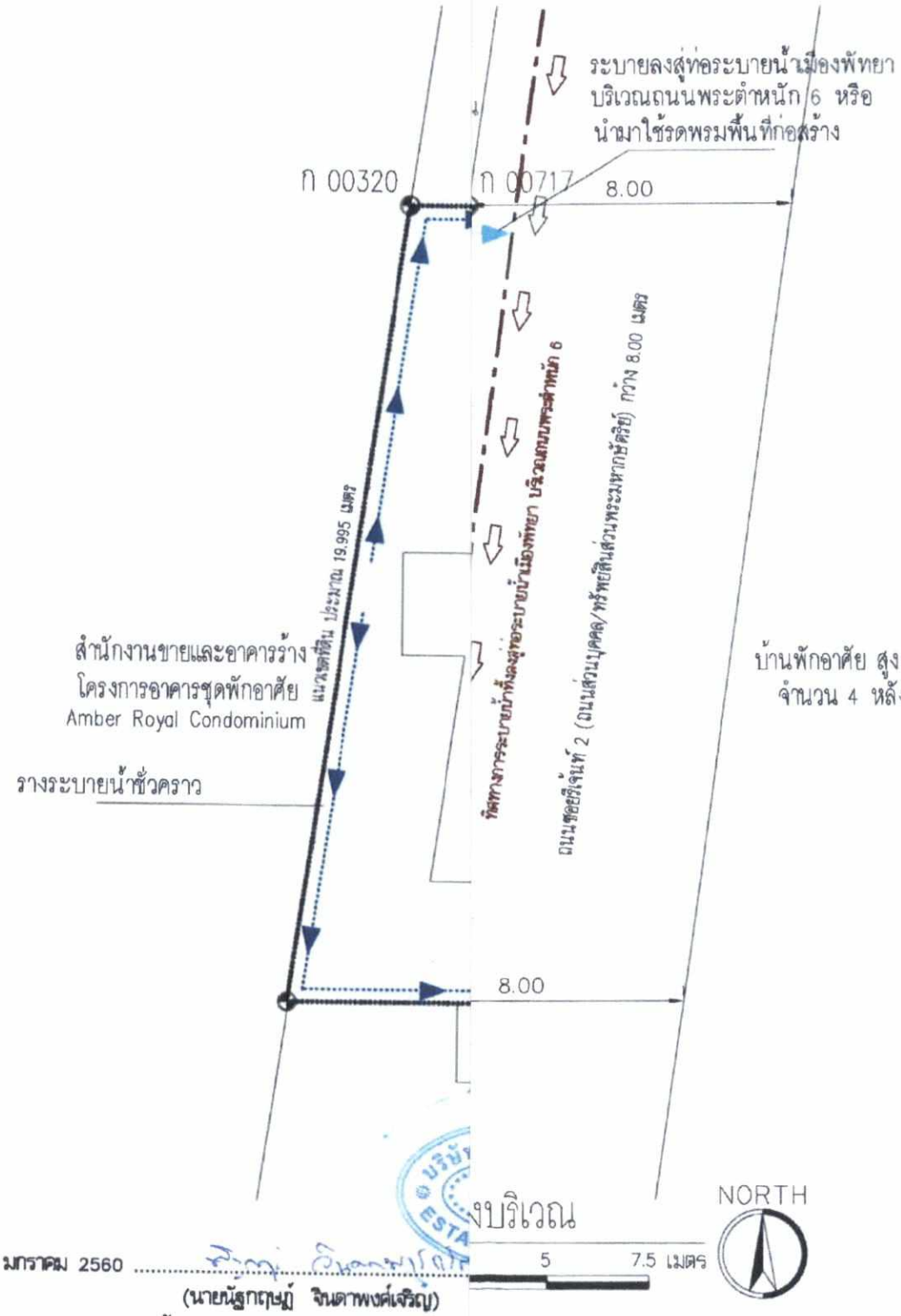
าคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

ตราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญเหียรวัตน์)
ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบ
มาตราส่ว

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สู	APPROVED BY:	REVISION: NO / DATE / DESCRIPTION
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 4 ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมืองปทุม จังหวัดปทุมธานี 12150 โทรศัพท์ 081-586-2415	OWNER: บริษัท อิสธานั	DATE:	DRAWING NO. TOTAL



มกราคม 2560 .....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

รูปที่ 2 โครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สู	APPROVED BY:	REVISION NO DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
	OWNER: บริษัท อิสธานั	DATE:		TOTAL



มกราคม 2560.....

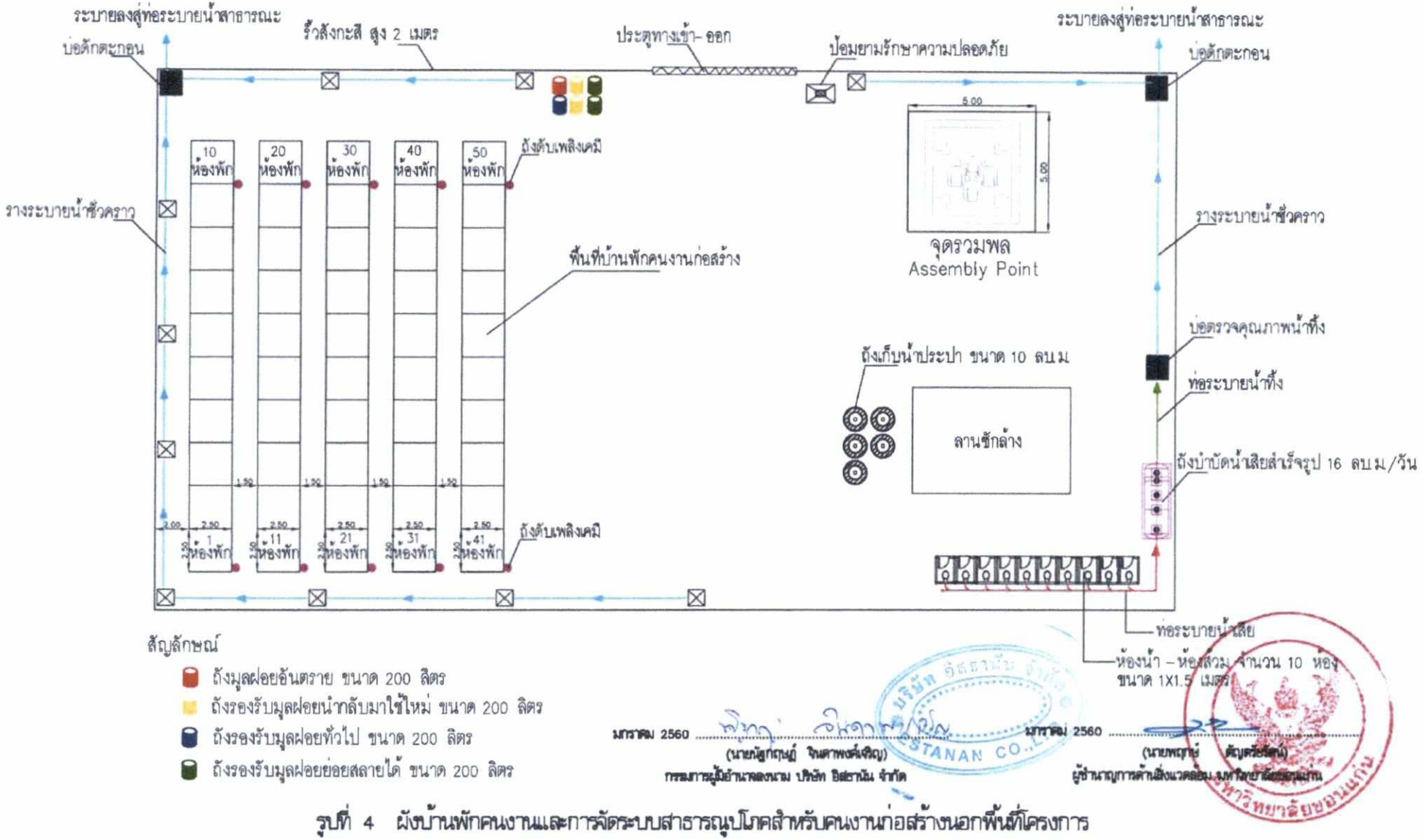
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 3	จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยรอบพื้นที่โครงการ

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ (พฤษภาคม , 2559)



สัญลักษณ์

- ถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 200 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาด 200 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 200 ลิตร

มกราคม 2560 ..... มกราคม 2560 .....

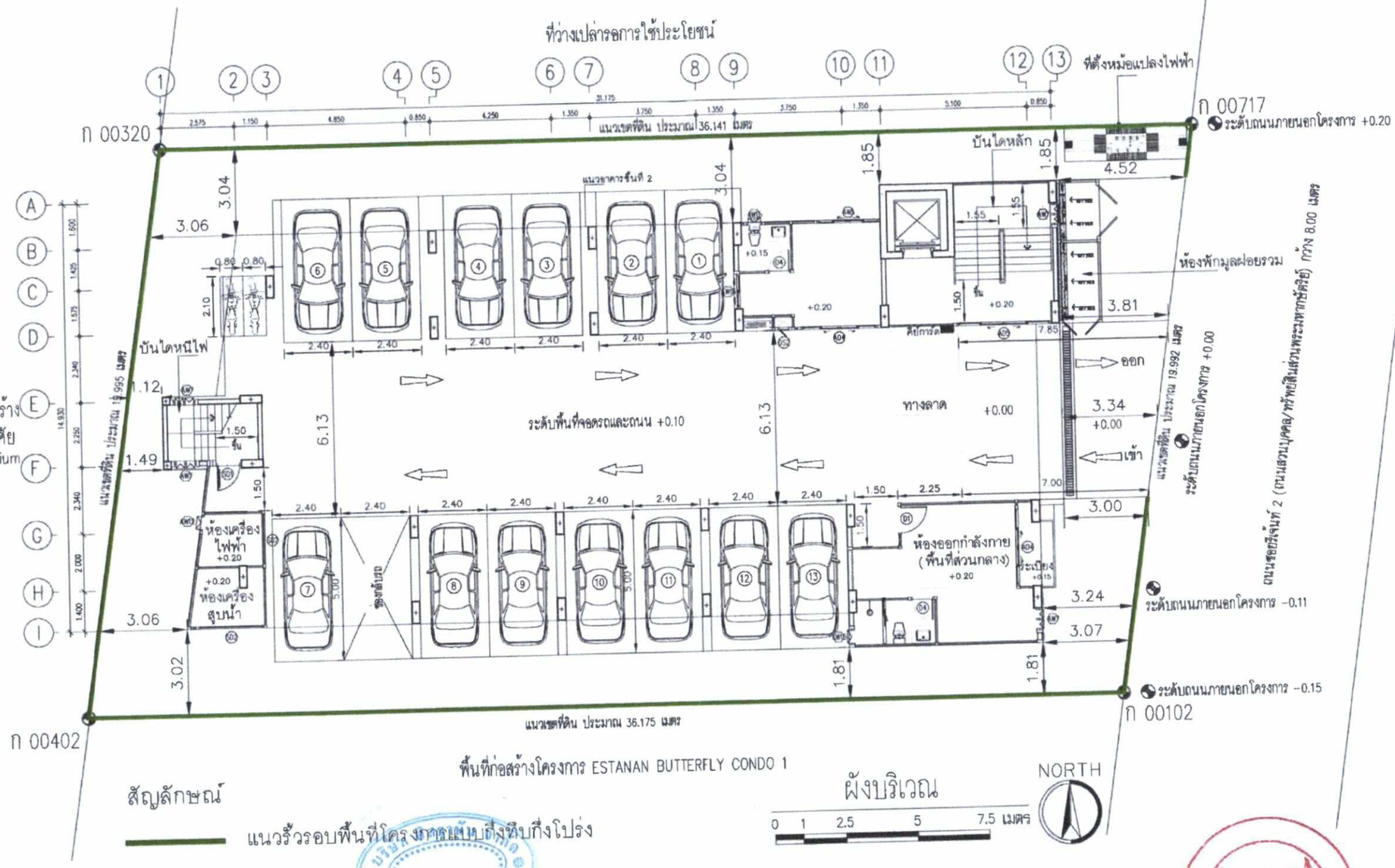
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสรานัน จำกัด

(นายพยุงศักดิ์ ดัญญศรีชัย)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 4 ผังบ้านพักคนงานและการจัดระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION:	ARCHITECH:	STRUCTURE ENGINEER:	MECHANICAL ENGINEER:	DRAWN BY: / APPROVED BY:
	OWNER: บริษัท อิสรานัน จำกัด	TITLE:	LANDSCAPE DESIGN:	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER:	ELECTRICAL ENGINEER:	CHECKED BY: / DATE:

REVISION: NO. / DATE / DESCRIPTION — DRAWING NO. — TOTAL



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

สัญลักษณ์

แนวรั้วรอบพื้นที่โครงการแบบตึงทึบกึ่งโปร่ง

ผังบริเวณ

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

NORTH

มกราคม 2560

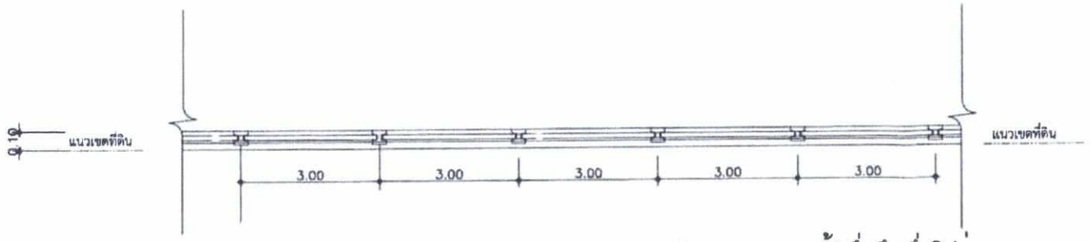
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เสริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560

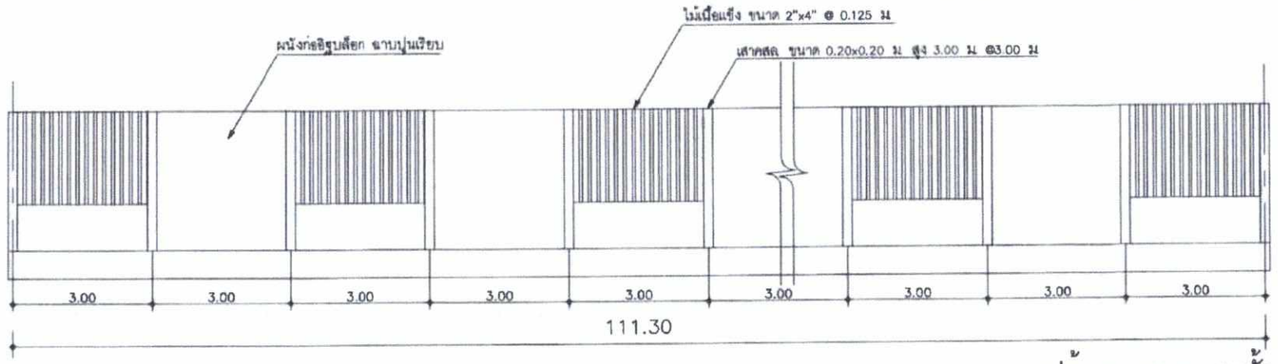
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่ำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 5 ผังบริเวณของโครงการในภาพรวมแสดงแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยลิ่นท์ 2 ถนนพระต่ำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายลิ่นท์ เชียรสุริน ส.ถ. 2633	STRUCTURE ENGINEER: นายลิ่นท์ วงษานุศิษย์ ส.ถ. 5490; นายพิณพร ทับไทย์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพิทักษ์ ทรัพย์ทยากร ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐกฤษ บุตรชาติ ว.ส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายลิ่นท์ ศิษย์พงษ์ ส.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



แปลนขยายแนวรั้วกึ่งทึบกึ่งโปร่ง

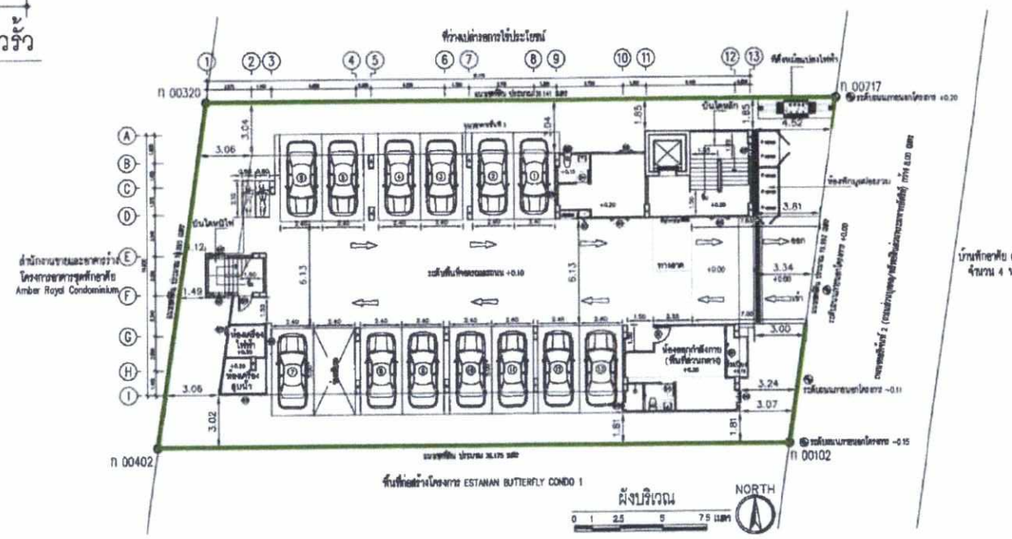


รูปด้านการขยายแนวรั้ว

แบบขยายรูปตัด B-B รั้วกันไฟ

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยนายการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

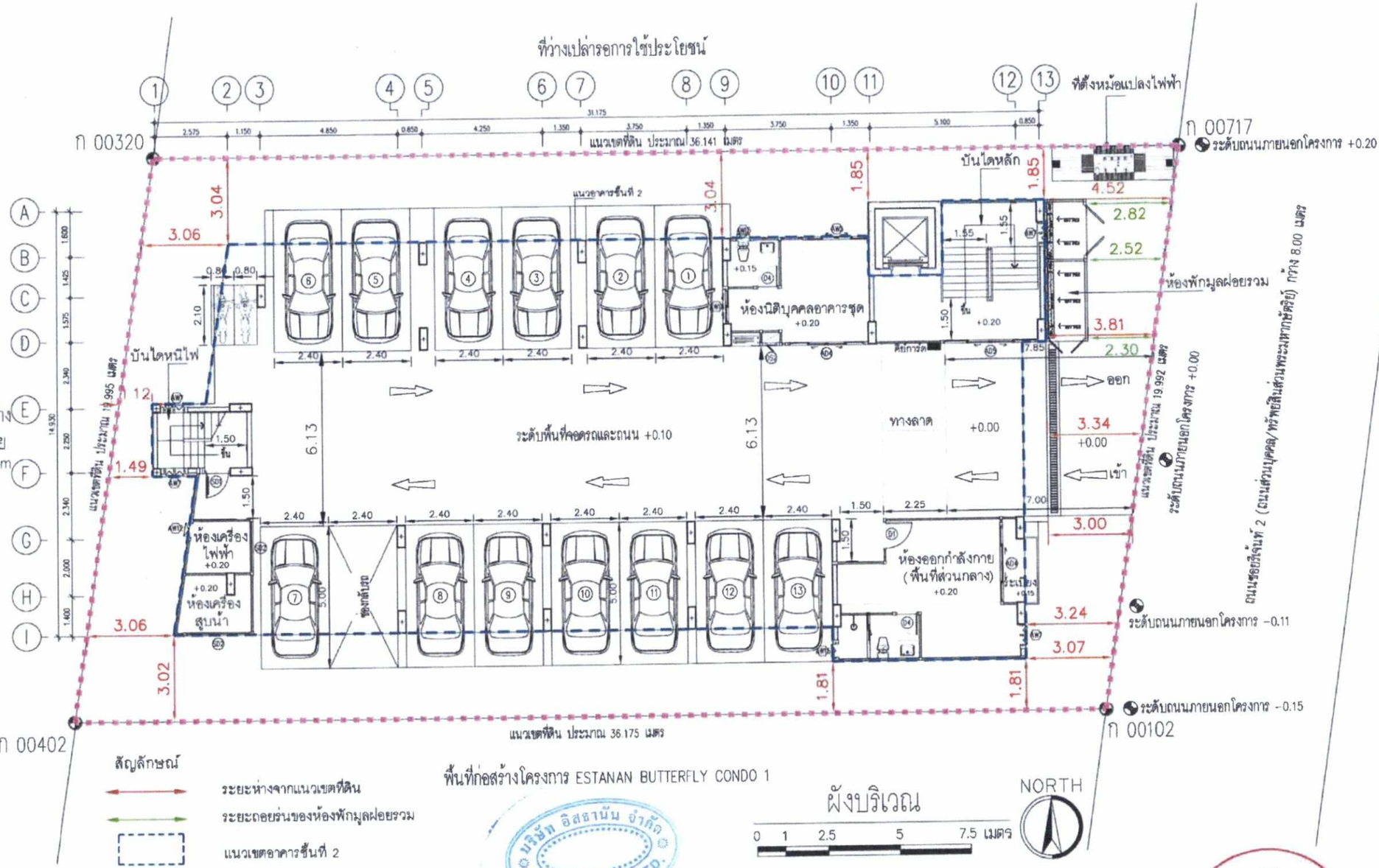


สัญลักษณ์

แนวรั้วรอบพื้นที่โครงการแบบกึ่งทึบกึ่งโปร่ง

รูปที่ 5 (ต่อ) แบบขยายรั้วของโครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยบิจันท์ 2 ถนนพระสมุทรเจดีย์ ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจินทร์ เจียรจันทร์ ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ ส.ถ. 5199; นายพิมล ทับโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทศิลักษ์ ทวีวัฒนากร ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO / DATE / DESCRIPTION	DRAWING NO
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-506-2455	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE:	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายสมัยนันท์ ศิลยางกูร ส.ท.ก. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



สัญลักษณ์

- ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน
- ระยะถอยร่นของห้องพักมูลฝอยรวม
- แนวเขตอาคารชั้นที่ 2
- แนวเขตที่ดิน

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

ผังบริเวณ

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

NORTH

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560 .....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....

(นายพฤกษ์ สัญตรียวรัตน์)

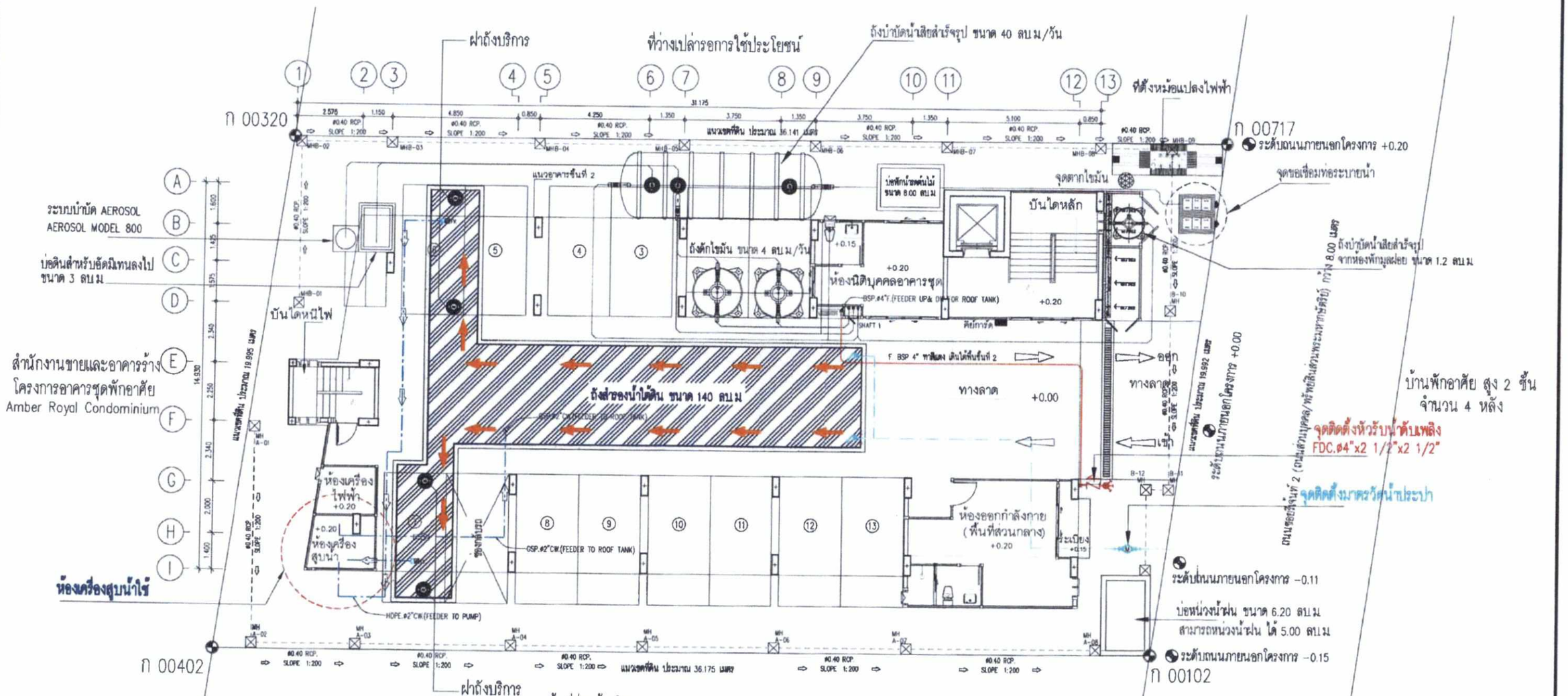
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 6 ผังระยะถอยร่นของโครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยชัยพัฒนา 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสิทธินนท์ เชียงสิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษามุสิทย์ สย. 5199; นายพิมพ์ภพ ทับโพธิ์ สย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพิศิลป์ พวิทสถาพร สก.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:
	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐพล บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายธนันต์ ศิษยพงษ์ สพก. 4757	CHECKED BY:	DATE:

REVISION.			DRAWING NO
NO.	DATE	DESCRIPTION	
			TOTAL



สัญลักษณ์

ท่อน้ำประปา

ทิศทางการไหลของน้ำในบ่อเก็บน้ำใช้ป้องกันการเกิด Dead Zone

มกราคม 2560 .....

(นายนัฏกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

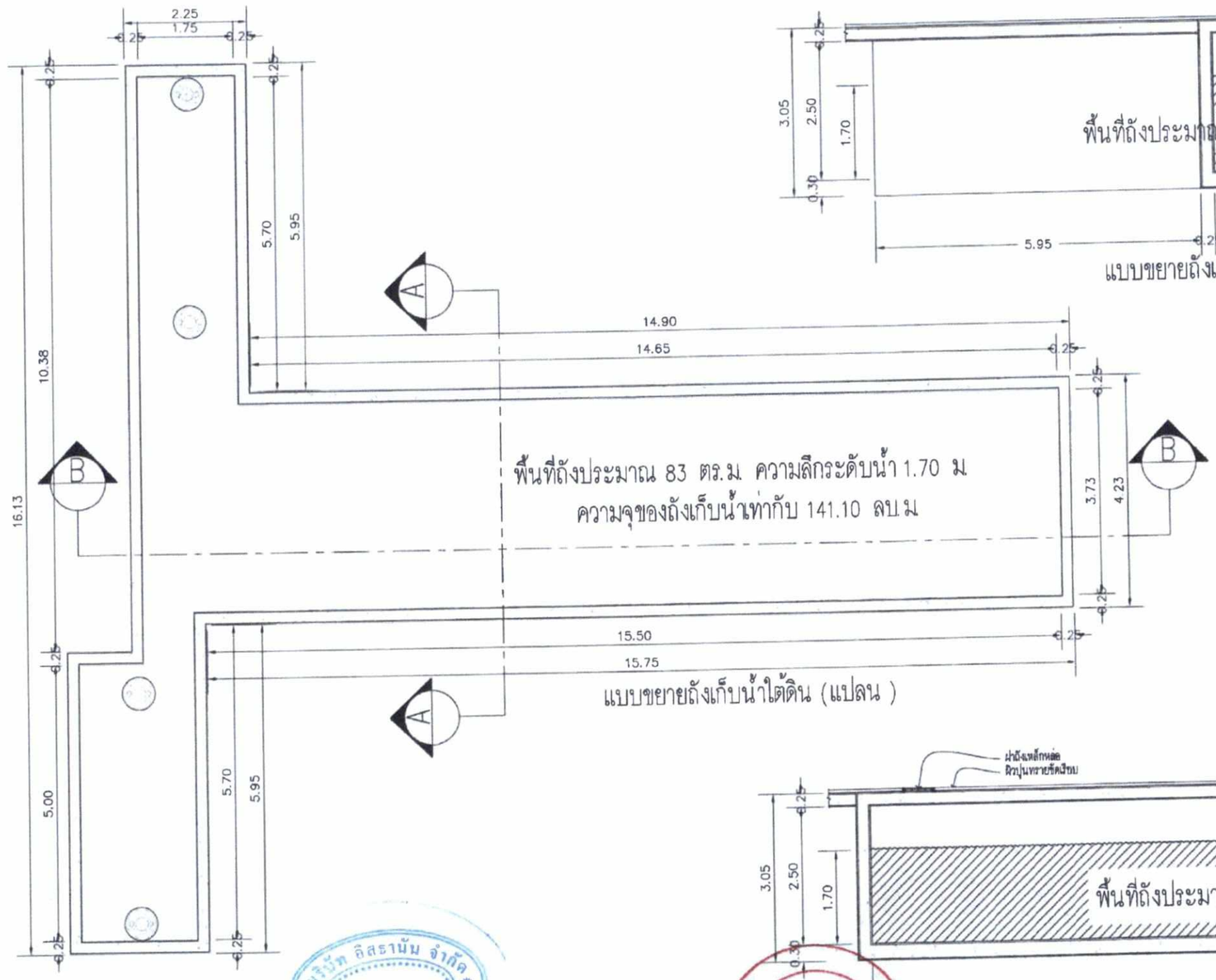
มกราคม 2560 .....

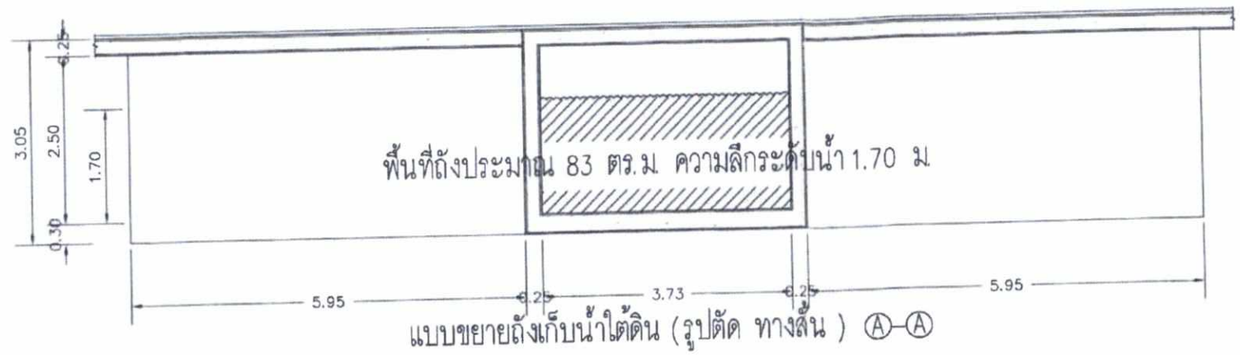
(นายพฤกษ์ ตัญญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

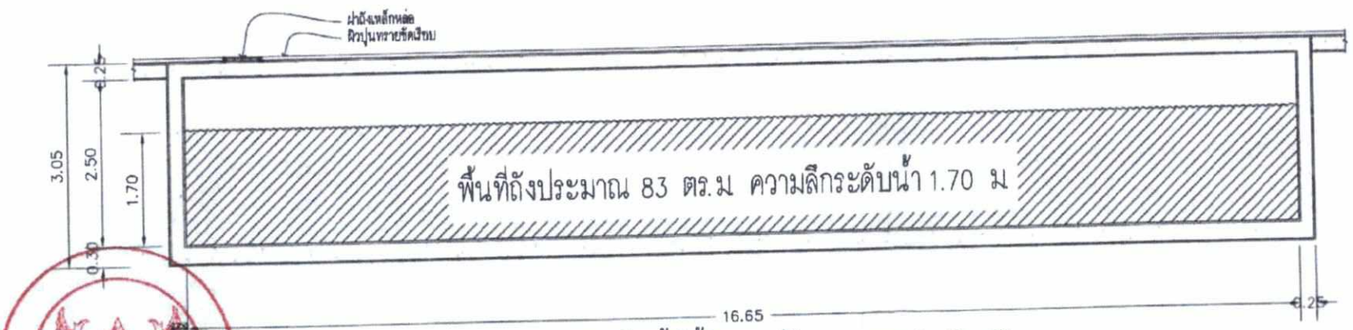
รูปที่ 7-1 ตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ฝาถังบริการและทิศทางการไหลของน้ำในบ่อเก็บน้ำใช้ป้องกันการเกิด Dead Zone

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยวิจันท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจพันธ์ เสียงเย็น ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER นายสันต์ วรายาภุลิชย์ ส.ย. 5199 นายทศพัฒน์ ทับโพธิ์ ส.ย. 8330	MECHANICAL ENGINEER นายทศวัสดิ์ ทวีวิทยากร ส.ว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ว.ส.1241	ELECTRICAL ENGINEER นายธนันนท์ ศิรเมธาชัย ส.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO TOTAL

สุขพัฒนกิจ







มาตราการป้องกันการปนเปื้อนของถังสำรองน้ำของโครงการ

โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการ เกี่ยวกับการก่อสร้างถังสำรองน้ำ
เพื่อป้องกันการปนเปื้อนดังนี้

- ถังสำรองน้ำใต้ดินต้องเคลือบด้วย Epoxy ซึ่งเป็นสารเคลือบที่ป้องกันการซึม
โดยเคลือบด้านในตัวถัง มีคุณสมบัติไม่เป็นพิษใช้สำหรับถังเก็บน้ำดื่ม

- ในกรณีของถังสำรองน้ำคอนกรีต ต้องผสมน้ำยากันซึม และ จุดที่ต้องสัมผัส
กับน้ำ ให้ทาหรือฉาบด้วยวัสดุป้องกันการรั่วซึม ชนิดผิวแข็ง คุณสมบัติไม่เป็นพิษ
ใช้สำหรับถังเก็บน้ำดื่ม

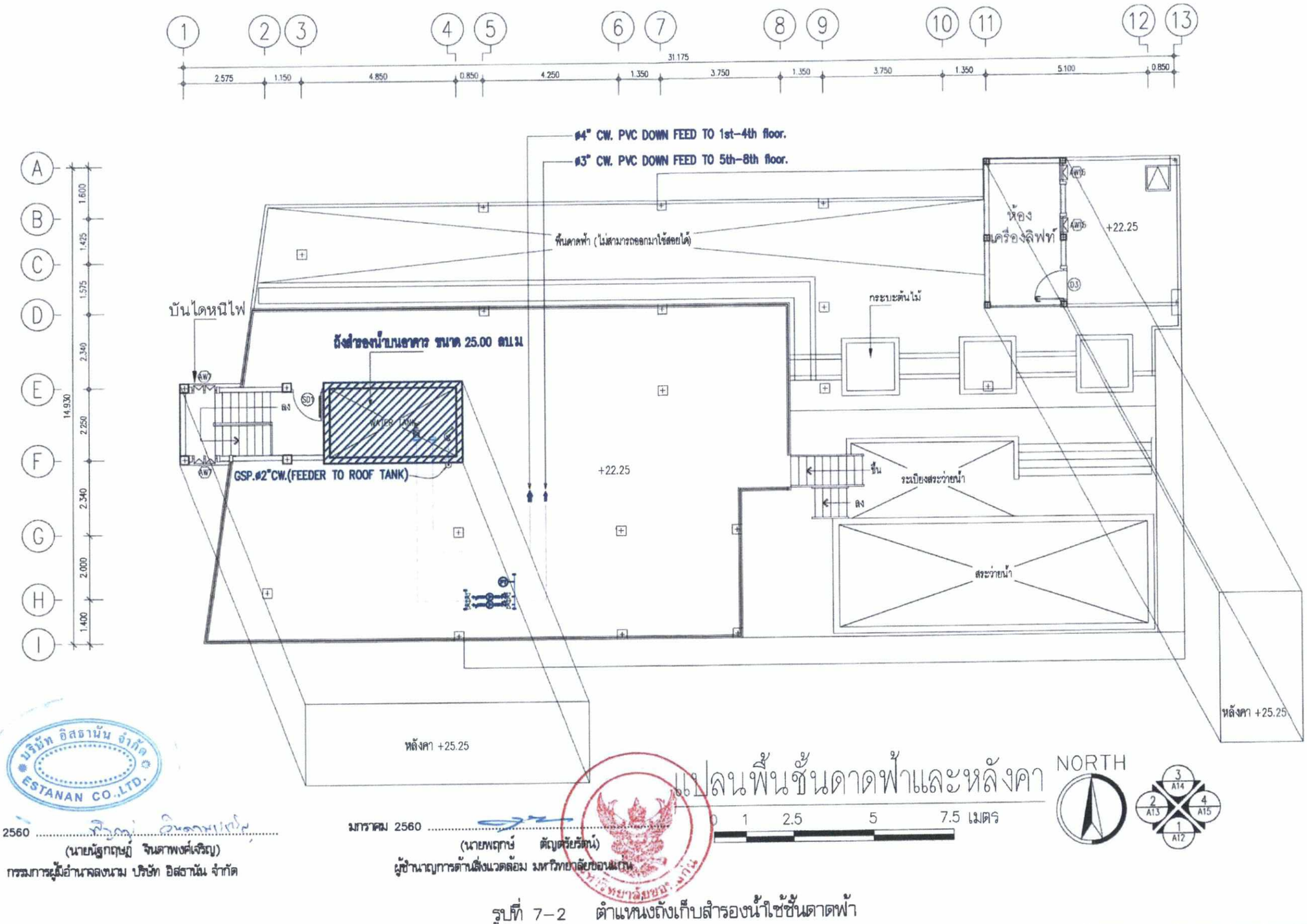
มาราคม 2560 .....
(นายนัฏกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสรานัน จำกัด

มาราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตันตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 7-1 (ต่อ) แบบขยายถังสำรองน้ำใต้ดิน ความจุ 140 ลบ.ม.

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยเจ้นท์ 2 ถนนพระด่านนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัเรินทร์ เชิดชลิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษามุสิทย์ ตร. 5199; นายชัยเมธ ทับไทย์ ตร. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทวีศักดิ์ ทวีวิทยาการ ส.ก.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสรานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ วส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันท์ สิทธาพร ส่ทก. 4757	CHECKED BY:	DATE:

REVISION			DRAWING NO.
NO	DATE	DESCRIPTION	
			TOTAL



มกราคม 2560

(นายนัฏกฤษฎ์ จันดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

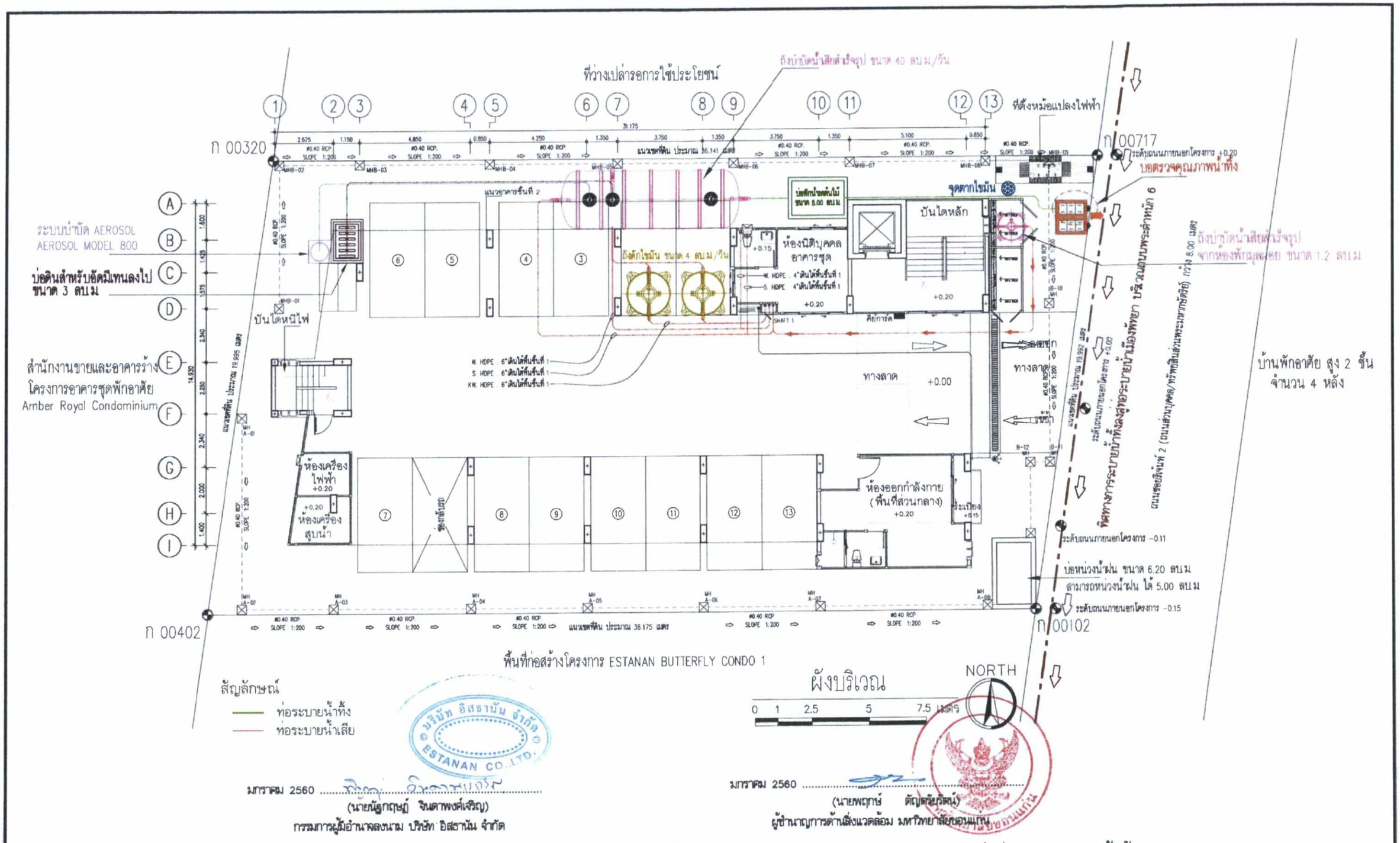
มกราคม 2560

(นายพฤกษ์ ตัญญรัชวัฒน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา

รูปที่ 7-2 ตำแหน่งถังเก็บสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยวิจิน์นท์ 2 ถนนพระสำหนัก 5 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจินทร์ เจียมจิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุสิทธ์ ส.ถ. 5199; นายพิสิฐพร ทันโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายกิตติศักดิ์ ทวีวิทยากร ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE:	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายอนันต์ ลิขยทรงเกษ ส.ถ. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

สัญลักษณ์

มกราคม 2560 .....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

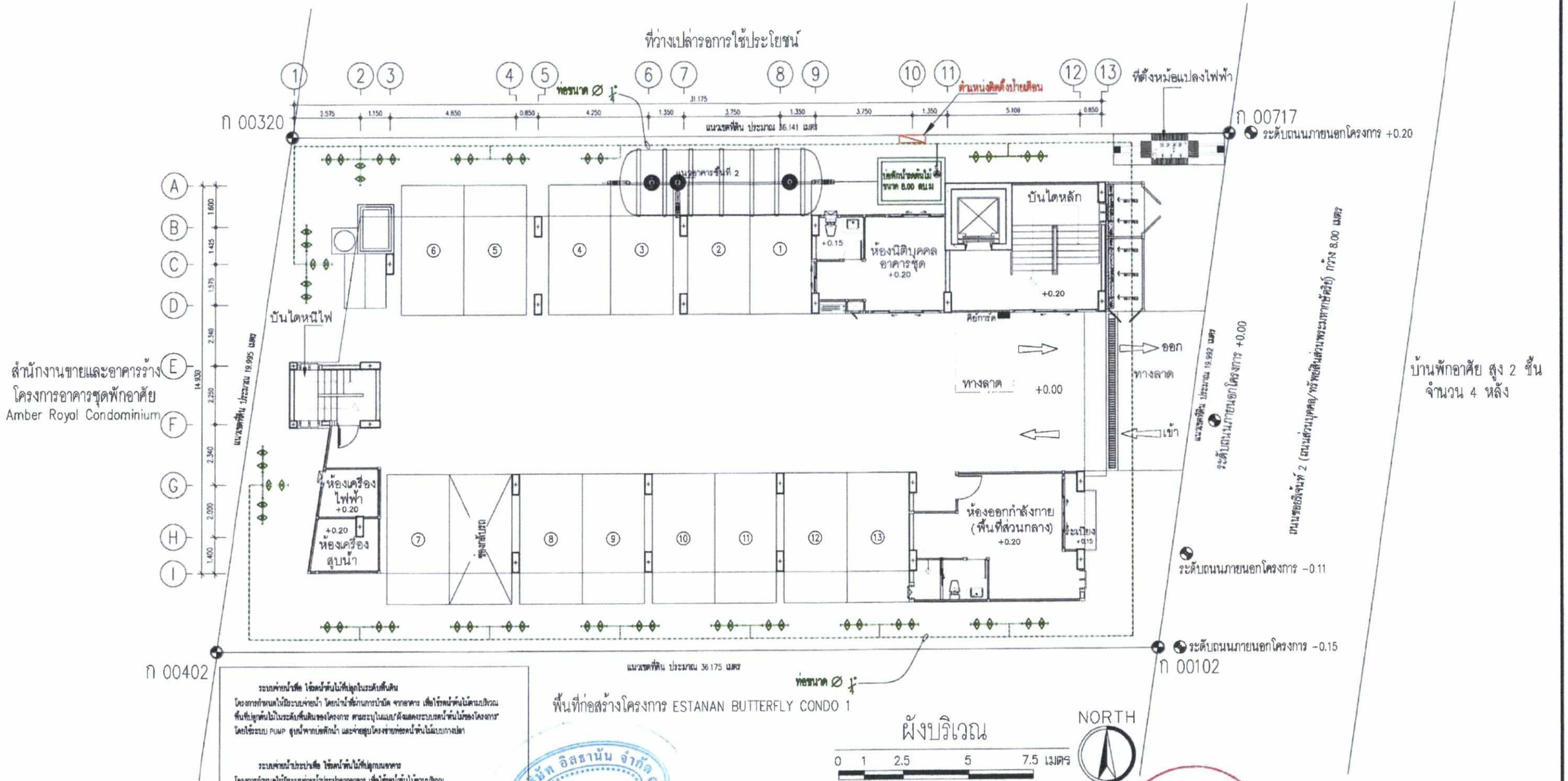
มกราคม 2560 .....

(นายพฤกษ์ ตัญญลักษณ์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

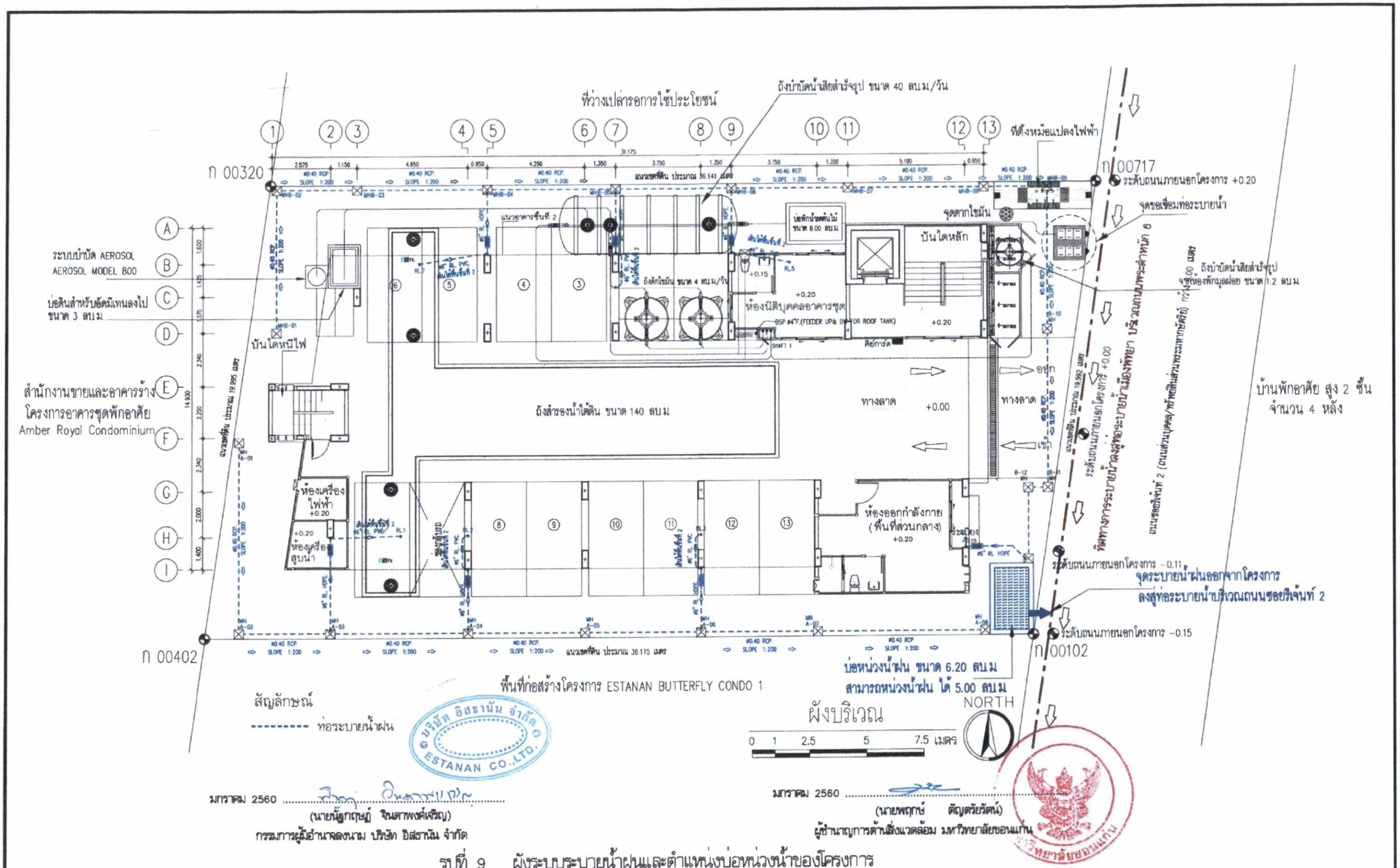
รูปที่ 8-1 ผังตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุดระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา และตำแหน่งบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยสิงห์นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 5 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจินทร์ เจียรจันทร์ ส.ถ. 2833	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ ส.ถ. 5199; นายพีณพล พันโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพีรัตน์ ทวีวรธรรม ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 4 ตำบลบ้านปึก อำเภอบางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-906-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE:	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์ ส.ถ.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายชนันต์ ศิษยพงษ์ สกท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



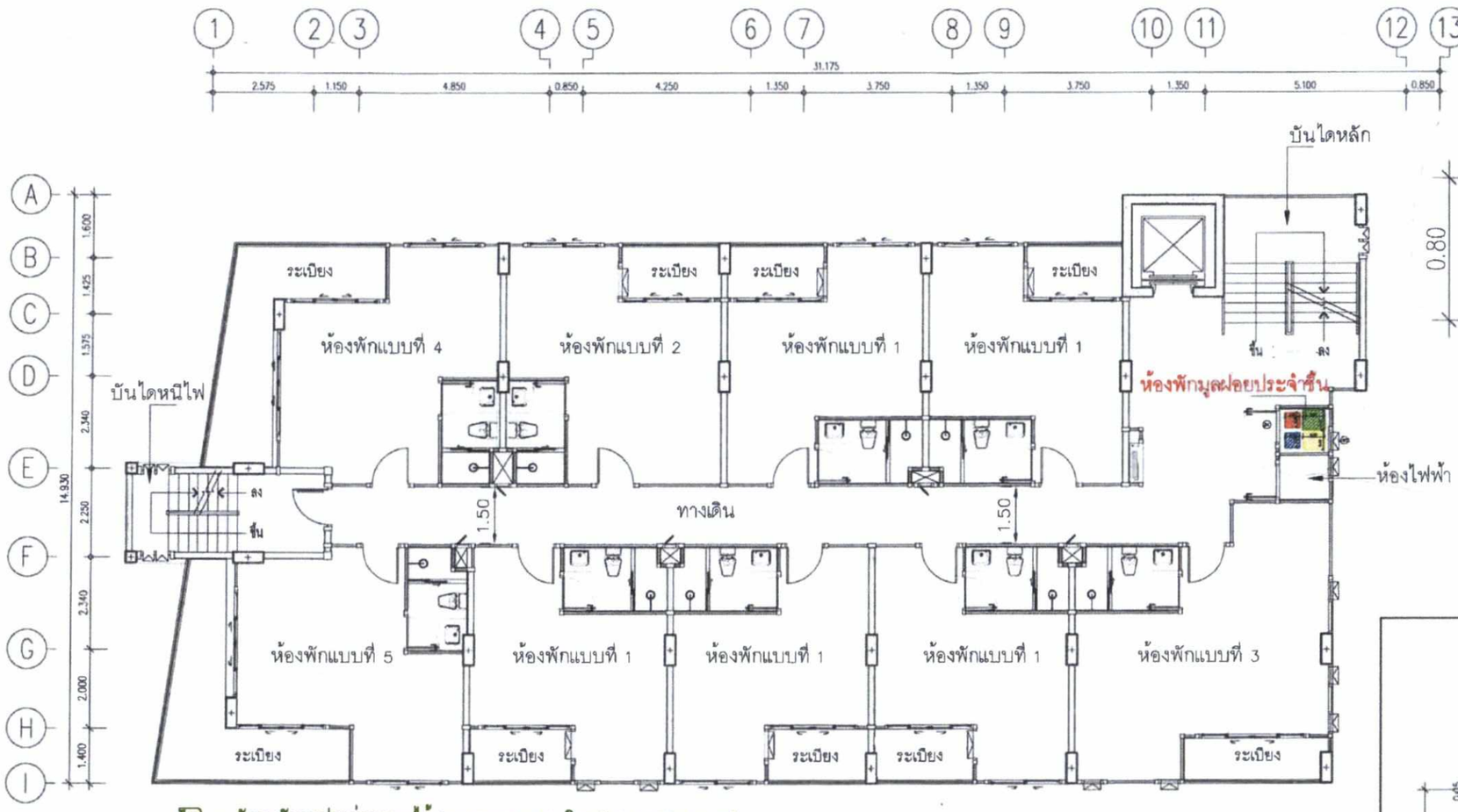
รูปที่ 8-2 ผังแสดงระบบรดน้ำต้นไม้ของโครงการและตำแหน่งติดป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้

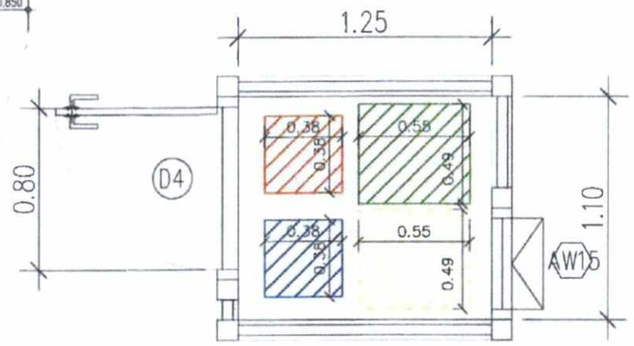
สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยบิ๊กจัมโบ้ 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสักรินทร์ เชียงสุข ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุสิษย์ ส.ย. 5199; นายทิพัฒพล ทับโพธิ์ ส.ย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพิทักษ์ ทวีวิทยาการ ส.ก.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐดนัย บุตรชาติ วส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายสมโนช ศิรชยพงษ์ ช.ท.ก. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



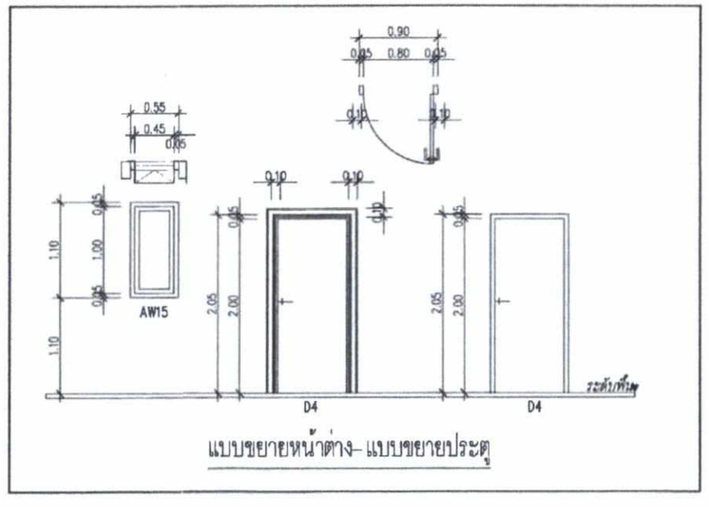
รูปที่ 9 ผังระบบระบายน้ำฝนและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยริเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัมพันธ์ เชียงชัน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสัมพันธ์ วงษานุศิษย์ ส.ถ. 5199; นายกิตติภพ ทับโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายสิทธิเดช หวิวกิจการ ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE:	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐดิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายณัฐนันท์ ศิรชยพงษ์ ส.ท.ก. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL





แปลนห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



แบบขยายหน้าต่าง- แบบขยายประตู

= ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาดความจุ 120 ลิตร (0.49x0.55x1.11 ม)

= ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาดความจุ 60 ลิตร (0.38x0.38x0.83 ม)

= ถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดความจุ 60 ลิตร (0.38x0.38x0.83 ม)

แปลนพื้นชั้นที่ 2-7

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

NORTH

มกราคม 2560

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

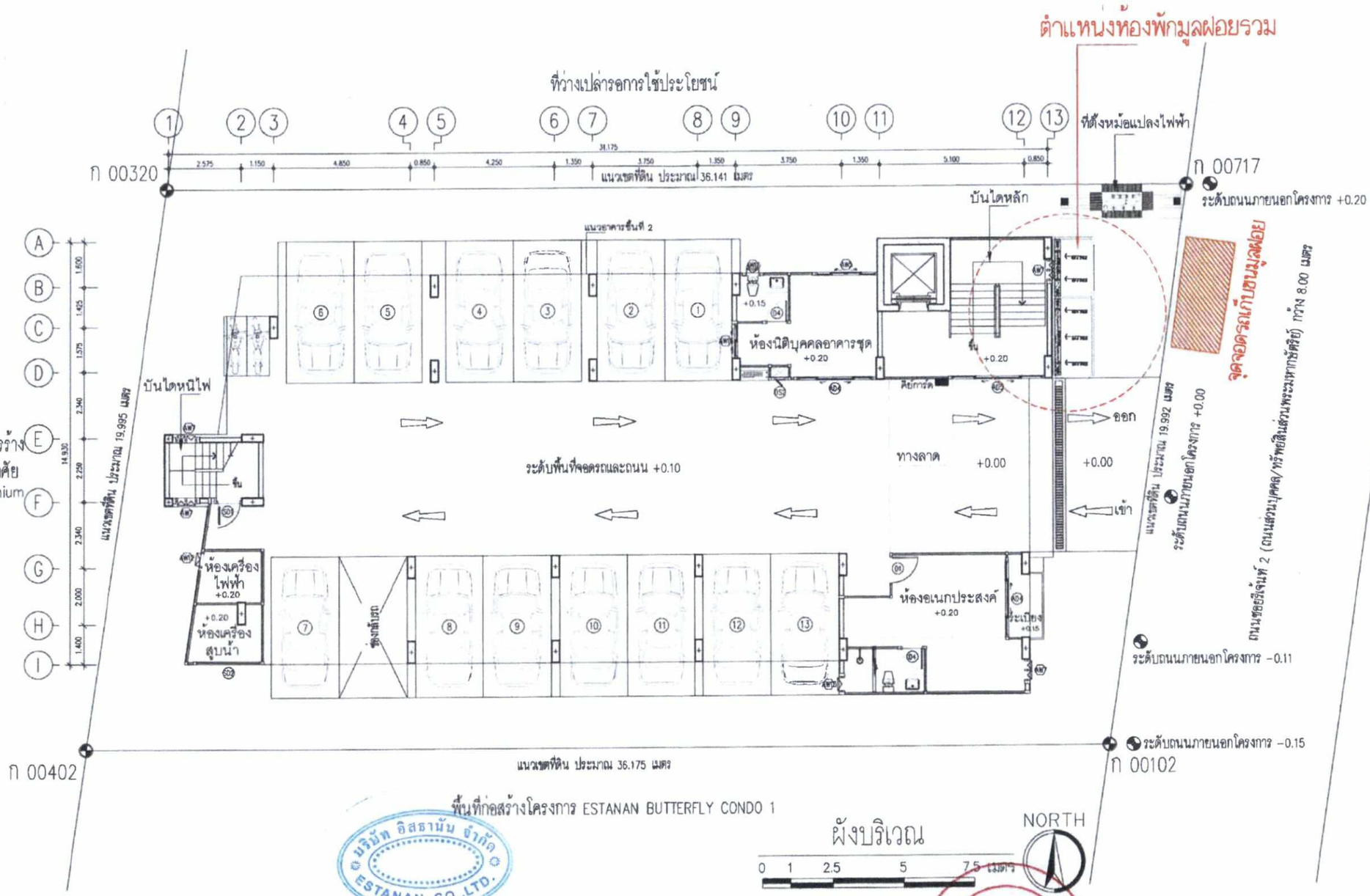
มกราคม 2560

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 10-1 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยปิ่นจันทร์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายอัศวินทร์ เรียงเงิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายวสันต์ วงษาสุวิทย์ ส.ถ. 5199; นายพิพัฒนพร ทับโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายกวีเดช ทวีวิทยากร ช.ว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายณโนต์ ศิยชยากร ส.ท.ก. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO. TOTAL



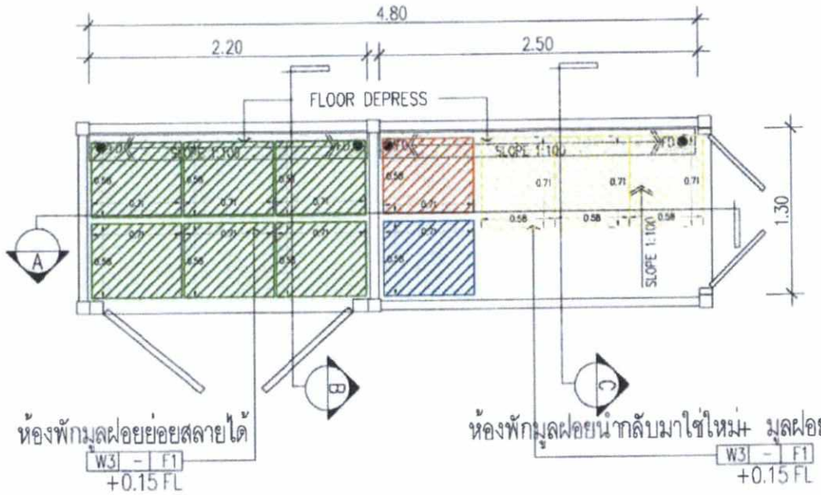
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เสริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสรานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่ำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 10-2 ตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยจันทร์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัมพันธ์ เชียงชื่น ส.ค.ก. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ ชย. 5199; นายพีรพล ทับทิมดี ชย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทศัลักษ์ ทวีวิทยากาล ส.ค.12906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION
	OWNER: บริษัท อิสรานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายสมโภชน์ ศิริยทรงกช สกพ. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO / TOTAL



ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้

W3 - F1

+0.15 FL

ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่+ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป

W3 - F1

+0.15 FL

แปลนห้องพักมูลฝอยรวมโครงการ

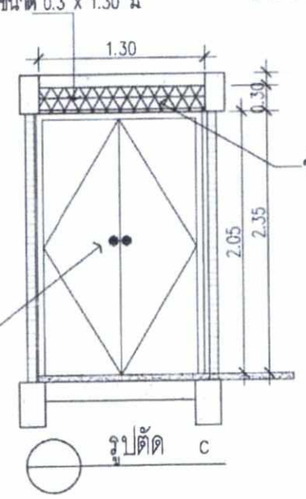
รายละเอียดแบบห้องพักมูลฝอยรวม
พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม พื้นผิว คสล ขัดมัน
มี FLOOR DEPRESS กว้าง 20 ซม ลึก 3 ซม
พร้อม FLOOR DRAIN
ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 10 ซม ฉาบปูนเรียบ
ขัดมันจรดท้องพื้น ประตูเหล็กบานเปิดคู่

ถังมูลฝอยย่อยสลายได้
ขนาด 0.58X0.71X1.115ม. (240ลิตร)

ถังมูลฝอยอันตราย
ขนาด 0.58X0.71X1.115ม. (240ลิตร)

ถังมูลฝอยทั่วไป
ขนาด 0.58X0.71X1.115ม. (240ลิตร)

ช่องระบายอากาศพร้อมติดตะแกรงป้องกันแมลง ขนาด 0.3 X 1.30 ม



รูปตัด C

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

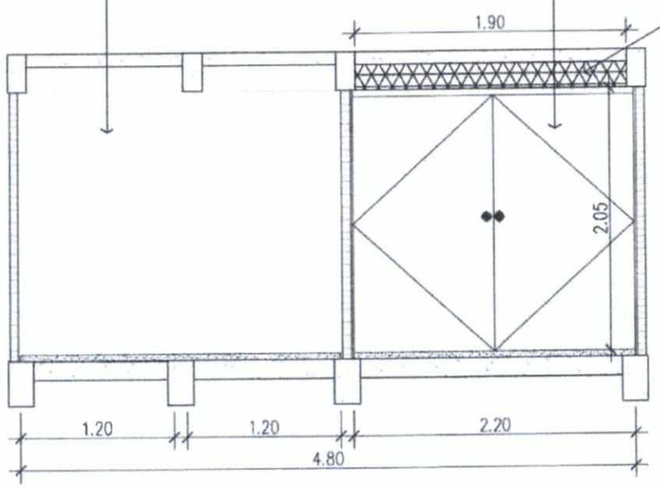
มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญวรัชต์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ + มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้

W3 - F1

+0.15 FL

ช่องระบายอากาศพร้อมติดตะแกรงป้องกันแมลง ขนาด 0.2 X 1.90 ม

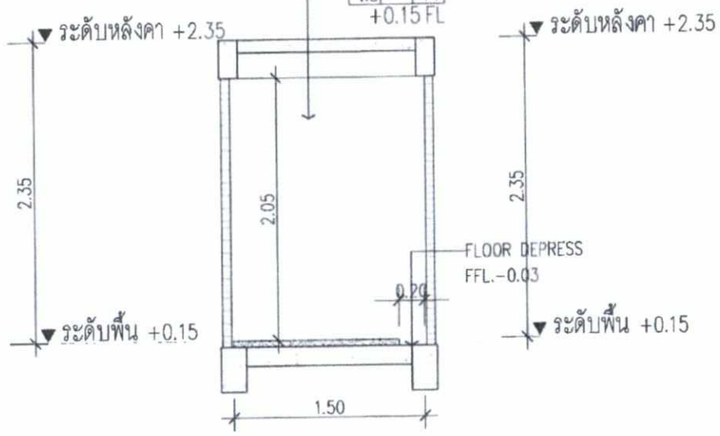


รูปตัด A

ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้

W3 - F1

+0.15 FL

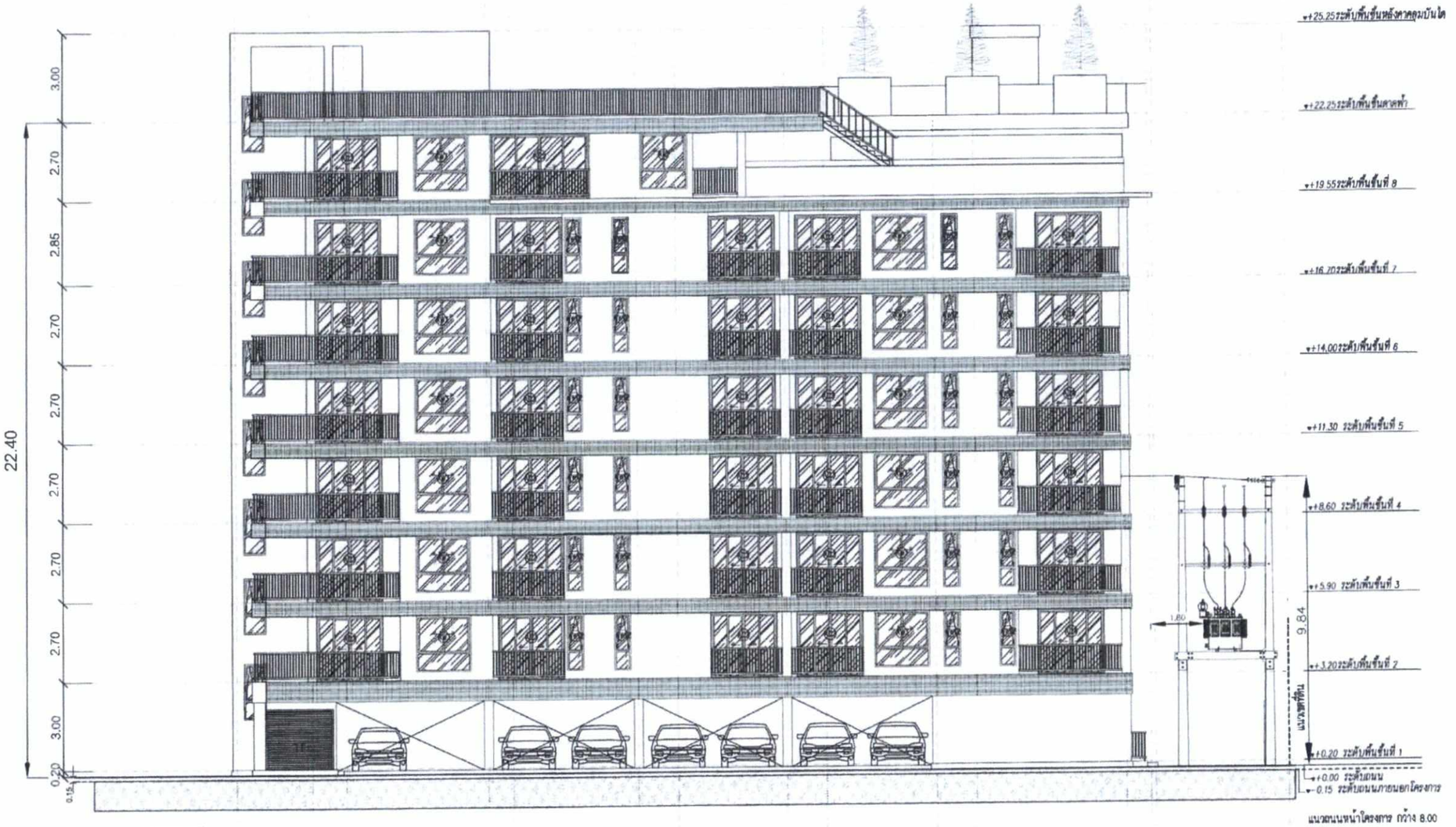


รูปตัด B

รูปที่ 10-2 (ต่อ) แบบขยายที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

สุขพัฒนกิจ บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ตำบลคลอง 6 อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150 โทรศัพท์ 081-596-2415	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยชิเจ็นท์ 2 ถนนพระต่ำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายศักรินทร์ เชียงชื่น ส.ถ.ฉ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายอำนวย วงษานุศิษย์ ส.ว. 5199; นายพิเชษฐ ทับไพย์ ส.ว. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทศพิลต์ ทวีวิทยากร ส.ว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:
	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ส.ว.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันต์ ศิรชยพงษ์ ส.ว.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:

REVISION.			DRAWING NO.
NO	DATE	DESCRIPTION	
			TOTAL



มกราคม 2560 .....
(นายนัฏกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตันฑสรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบแสดงรูปตั้ง ด้าน 1

รูปที่ 11 ตำแหน่งและระยะห่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับอาคาร

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยบิ๋วจันท์ 2 ถนนพระต่ำหนัก 6 ตำบลทางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายศักรินทร์ เรียงสิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ ชย. 5199; นายทินกร ทับโพธิ์ ชย. 6330	MECHANICAL ENGINEER: นายกวีเดช ทวีวิทยากร ชว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO / DATE / DESCRIPTION	DRAWING NO.
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันท์ ลิมยงษ์ ชพ. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL

ที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์

ก 00320

ที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ก 00717

ระดับถนนภายนอกโครงการ +0.20

แนวเขตที่ดิน ประมาณ 36.141 เมตร

บันไดหลัก

แนวอาคารชั้นที่ 2

ห้องนิติบุคคลอาคารชุด

ห้องพักขยะรวม

บันไดหนีไฟ

สำนักงานขายและอาคารร้าง
โครงการอาคารชุดพักอาศัย
Amber Royal Condominium

แนวเขตที่ดิน ประมาณ 19.995 เมตร

ระดับพื้นที่จอดรถและถนน +0.10

ทางลาด

ออก

เข้า

ห้องเครื่องไฟฟ้า

ห้องเครื่องสูบน้ำ

ห้องออกกำลังกาย
(พื้นที่ส่วนกลาง)

ระเบียง

หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

ถนนซอยสิ่งแวดล้อม 2 (ถนนส่วนบุคคล/ที่สาธารณะพระมหากษัตริย์) กว้าง 8.00 เมตร

ระดับถนนภายนอกโครงการ −0.11

ระดับถนนภายนอกโครงการ −0.15

ก 00102

ก 00402

แนวเขตที่ดิน ประมาณ 36.175 เมตร

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

จุดจอดรถดับเพลิง

บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น
จำนวน 4 หลัง

สัญลักษณ์เตือนภัย

- ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟฉุกเฉิน
- ตู้ดับเพลิง
- กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- เครื่องตรวจจับควัน
- เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผนผังอาคาร
- กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

แปลนพื้นชั้นที่ 1

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

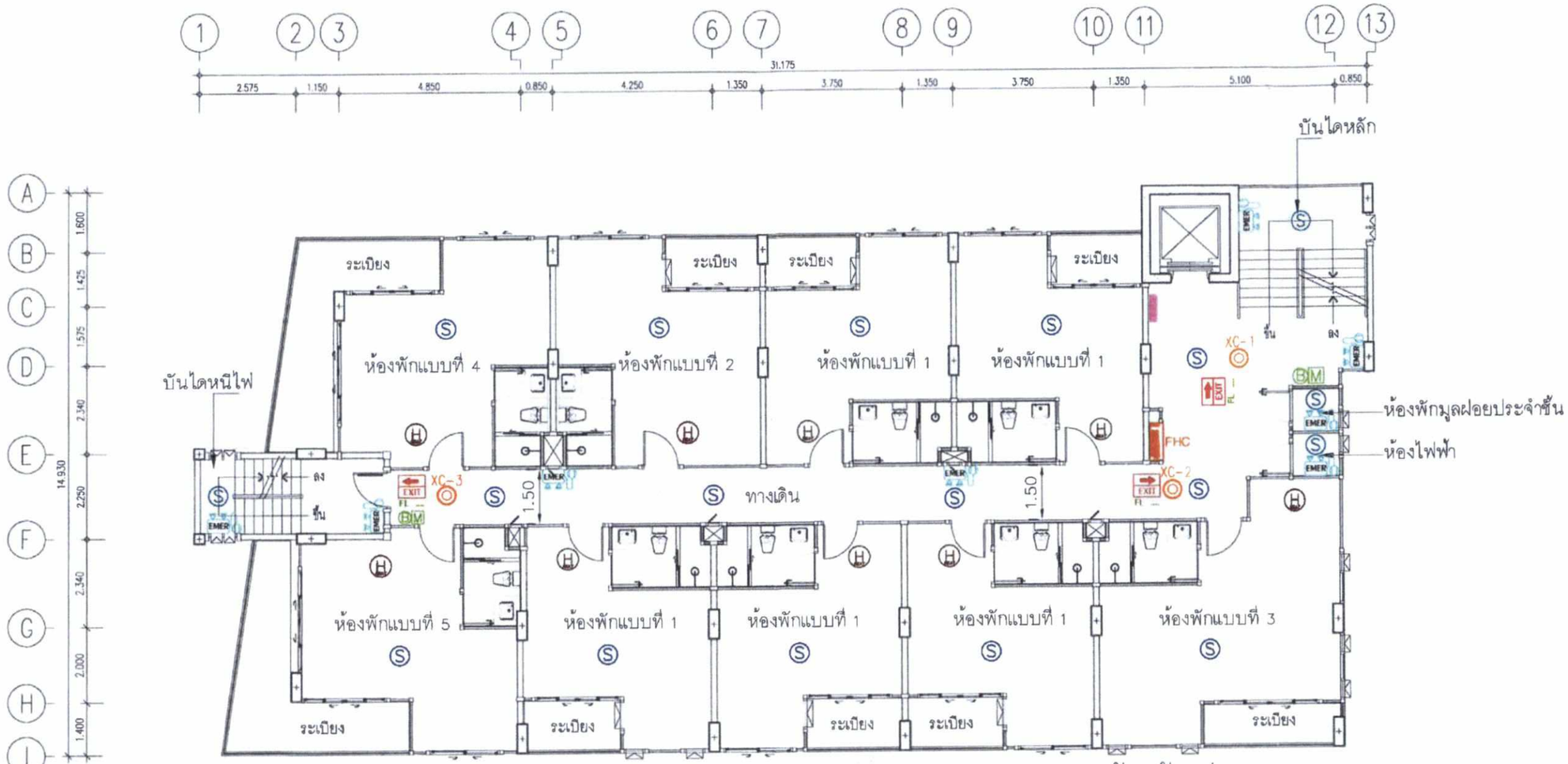
NORTH

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญจรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 12-1 ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1 ตำแหน่งจุดจอดรถดับเพลิงและหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยสิ่งแวดล้อม 2 ถนนพระสำนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายอัศนันท์ เสียงสืน ส.ถ.ล. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายอัศนันท์ วงษานุศิษย์ สย 5199; นายพิมัยพร ทับไพรี สย 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทวีศักดิ์ พรวิทยากร สย.2908	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐดนัย บุตรราศี วส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายธนันต์ ศิริยะพงษ์ สพจ. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



สัญลักษณ์เตือนภัย

- ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟฉุกเฉิน
- ตู้ดับเพลิง
- กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- เครื่องตรวจจับควัน
- เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผนผังอาคาร
- กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

แปลนพื้นชั้นที่ 2-7

NORTH

1 2.5 5 7.5 เมตร

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

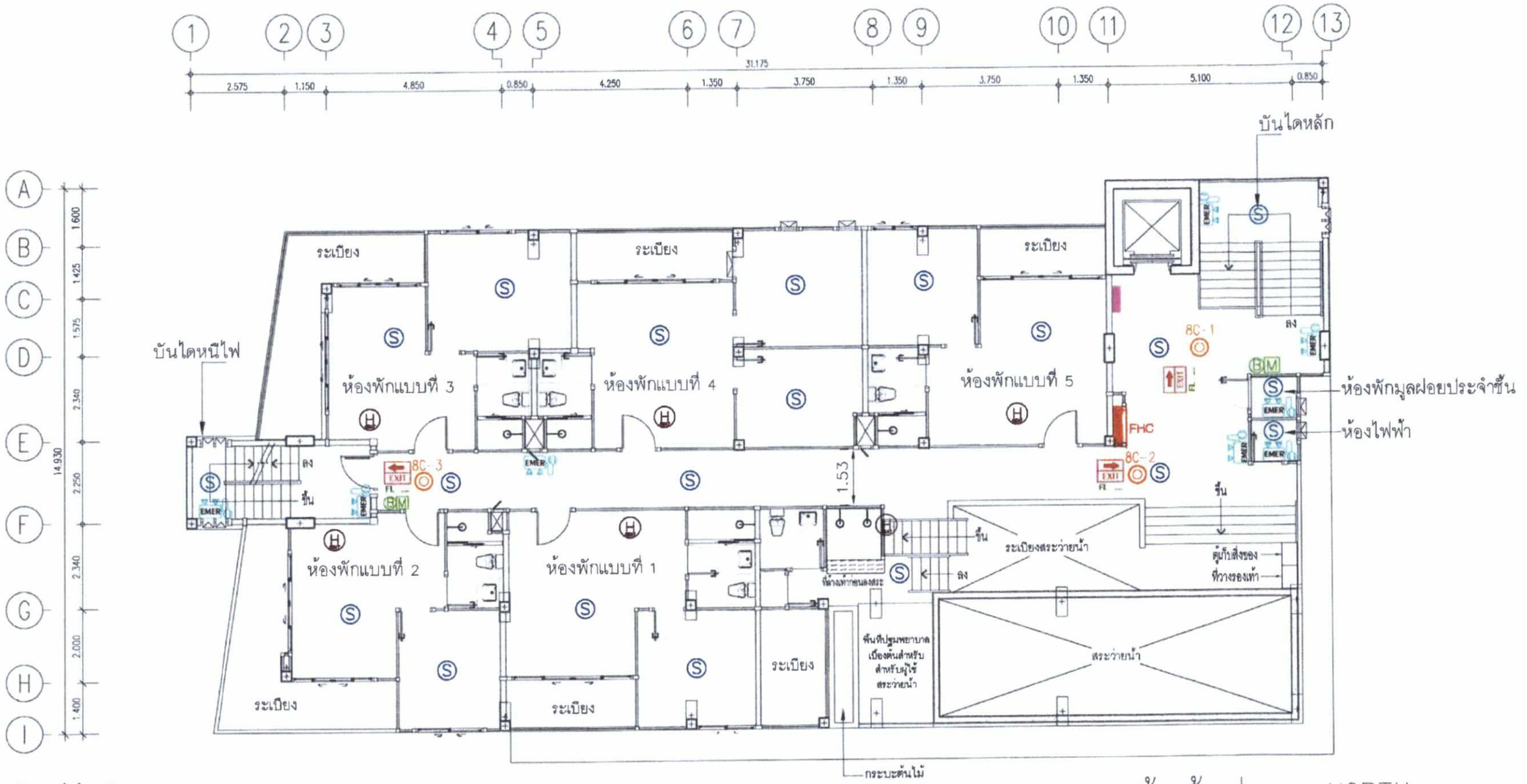
มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 12-2 ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2-7

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยปิ่นเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจินพ์ เรียงสุขิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายชัยนต์ วงษานุศิษย์ ส.ถ. 5199; นายพิมพร ทับทิพย์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพีรัศดิ์ ทวีวิทยากร ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายธนันต์ ศิริยงกรย์ ส.ท.ว. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO. TOTAL

สุขพัฒนกิจ



สัญลักษณ์เตือนภัย

- ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ (EXIT)
- ป้ายบอกชั้น (FL ....)
- ไฟฉุกเฉิน (EMER)
- ตู้ดับเพลิง (FHC)
- กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (BM)
- เครื่องตรวจจับควัน (S)
- เครื่องตรวจจับความร้อน (H)
- แผ่นผังอาคาร
- กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

แปลนพื้นชั้นที่ 8

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

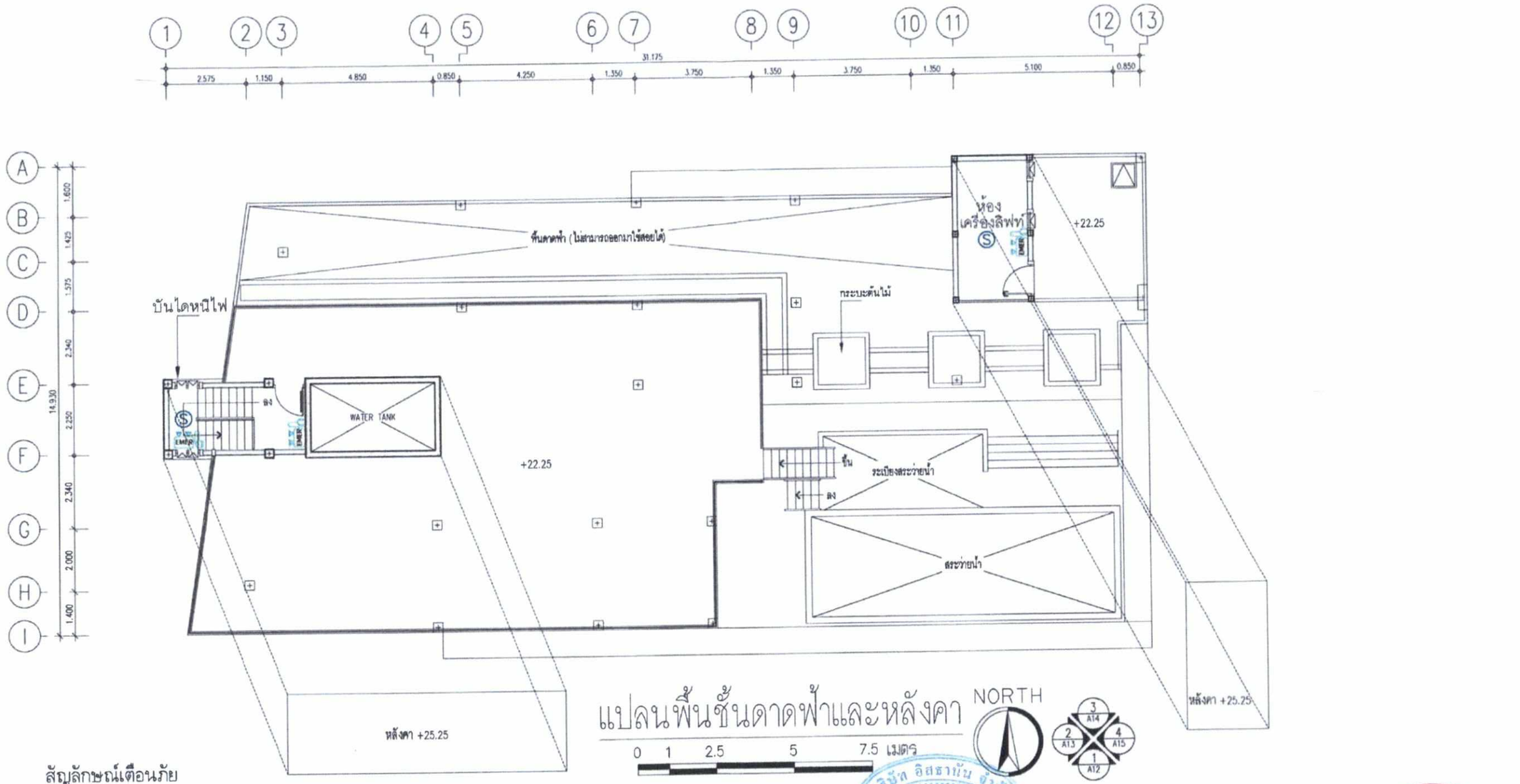
NORTH

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 12-3 ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 8

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยชิงโค้นท์ 2 ถนนพระต่ำหนัก 6 ตำบลบางแสนมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสิรินทร์ เรียงรื่น สถ.ผ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุสิทธ์ สย. 5199; นายทินมย ทับใหญ่ สย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายกวีศักดิ์ ทวีวิทยากาย สท.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 2/122 หมู่ 1 ตำบลอมตะนคร อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐดนัย บุตรชัย กม.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายณรินทร์ ลิขิตพงษ์ สท่า. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา

NORTH

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

สัญลักษณ์เตือนภัย

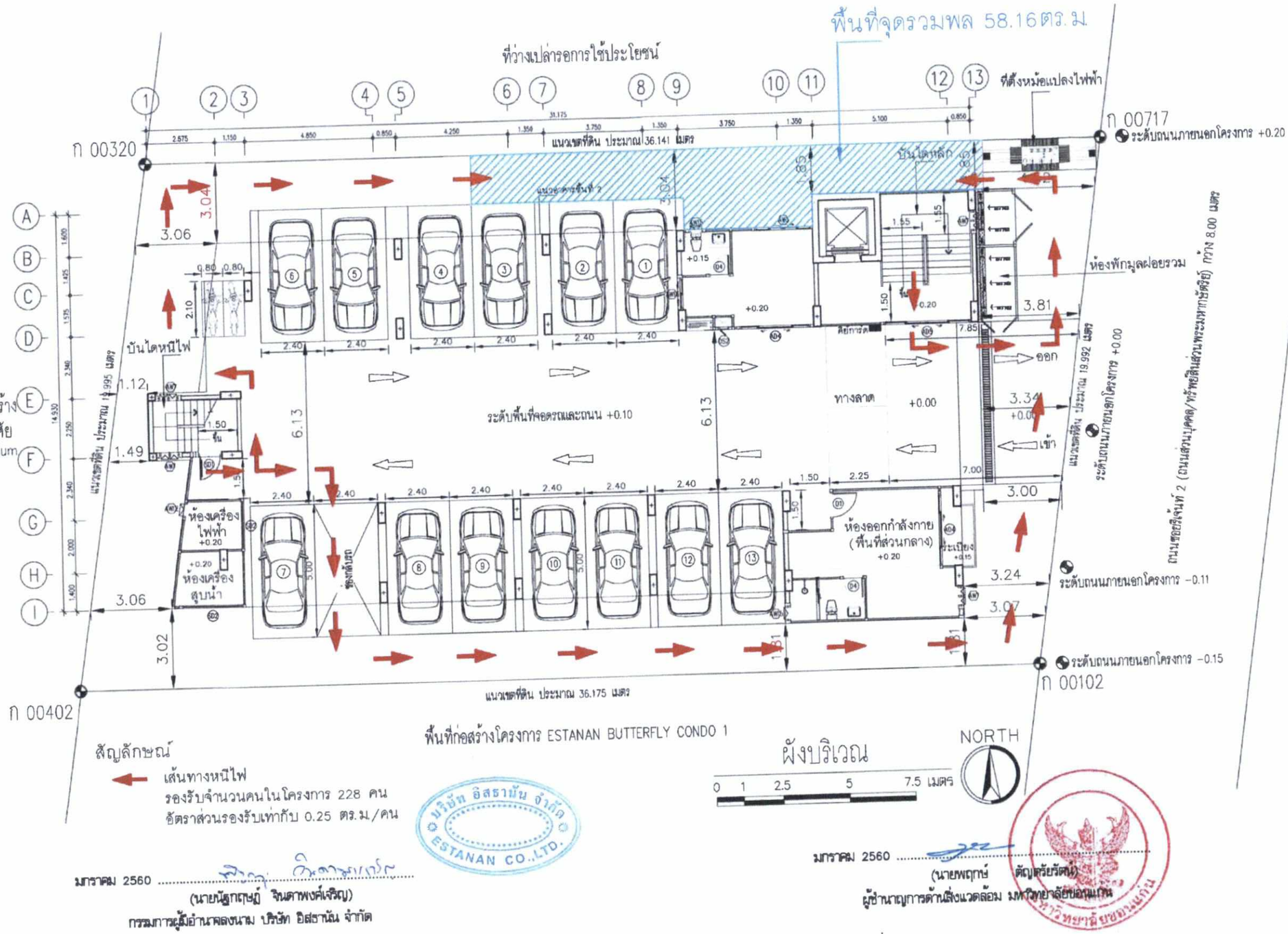
- ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟฉุกเฉิน
- ตู้ดับเพลิง
- กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- เครื่องตรวจจับควัน
- เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผนผังอาคาร
- กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

มกราคม 2560 .....
(นายนัฏกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤษาษ์ ตัญญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 12-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นดาดฟ้า

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยสิงห์บุรี 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสถิรพันธ์ ศิยะสิน ส.ส.ก. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษาบุศิยะย์ ส.ว. 5199; นายพีรัมภร ทับโพธิ์ ส.ว. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายวิสิทธิ์ ทวีวิทยากร ส.ว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE:	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายปัฐมิ บุตรราศี ว.ส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายชนินต์ ศิลธรรมย์ ส.ว.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



สัญลักษณ์

เส้นทางหนีไฟ

รองรับจำนวนคนในโครงการ 228 คน

อัตราส่วนรองรับเท่ากับ 0.25 ตร.ม/คน

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

ผังบริเวณ

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

NORTH

มกราคม 2560 .....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....

(นายพฤกษ์ ตัญญรัตน์)

ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล

รูปที่ 12-5 เส้นทางอพยพหนีไฟออกจากอาคารและตำแหน่งจุดรวมพล

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยเจริญนิเวศ 2 ถนนพระราม 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสถิรนนท์ เรียมสิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสถิรนนท์ วงษานุสิษฐ์ ส.ถ. 5199; นายพิชัยยศ ทับโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพิทักษ์ ทวีวิทยากร ส.ท.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO DATE DESCRIPTION
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายนัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันทศ์ ศิรธาพงษ์ ส.ท.ก. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO / TOTAL

สุขพัฒนกิจ



มกราคม 2560.....

(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560.....

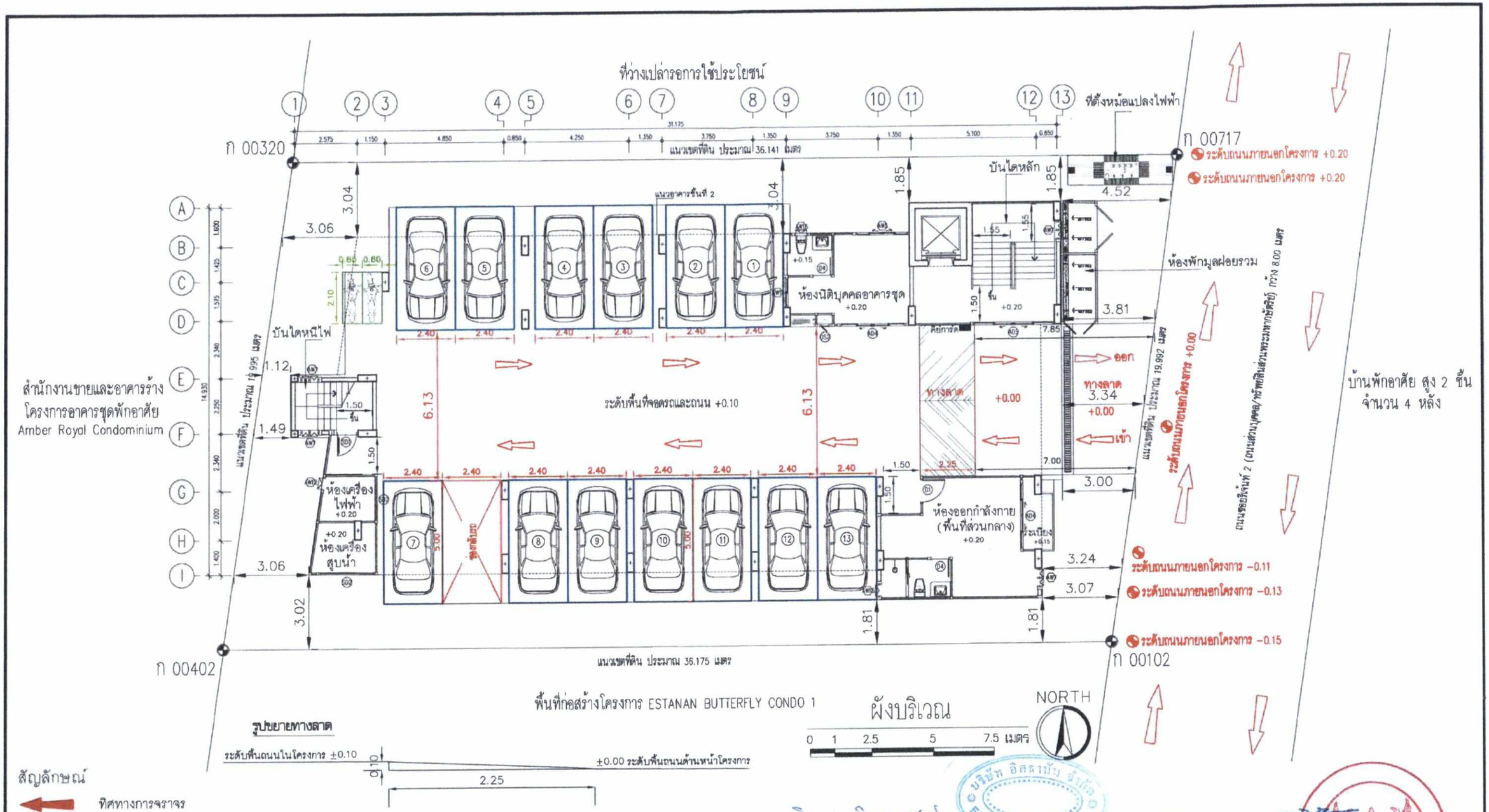
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 12-6	ตำแหน่งจุดรวมพล และสภาพพื้นที่จุดรวมพลนอกโครงการ	N

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ (พฤษภาคม , 2559)



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

ผังบริเวณ

0 1 2.5 5 7.5 เมตร

NORTH

รูปขยายทางลาด

ระดับพื้นถนนในโครงการ ±0.10 — 0.10 — ±0.00 ระดับพื้นถนนด้านหน้าโครงการ

2.25

ความลาดชันของทางลาด = 0.1 X 100 / 2.25 = 4.44 %

สัญลักษณ์

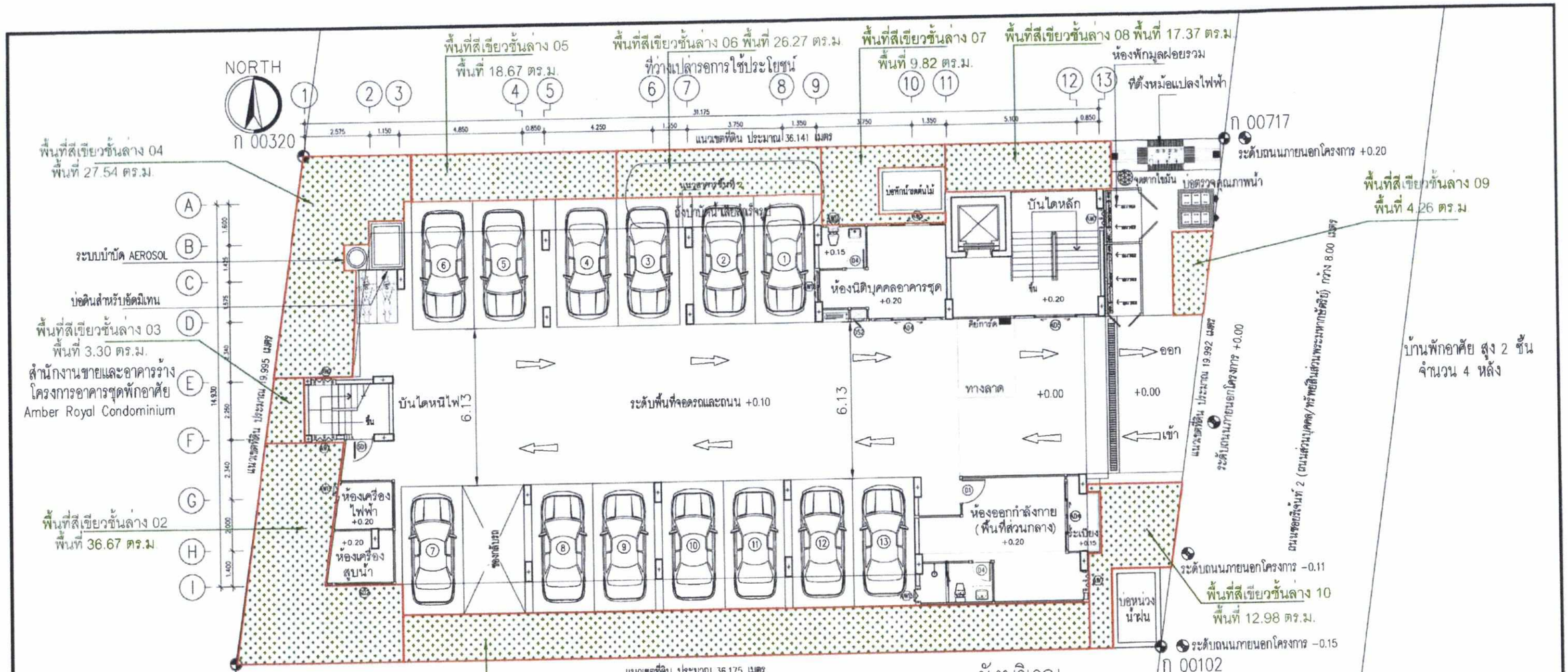
- ทิศทางการจราจร
- ที่จอดรถยนต์
- ที่จอดรถจักรยานยนต์

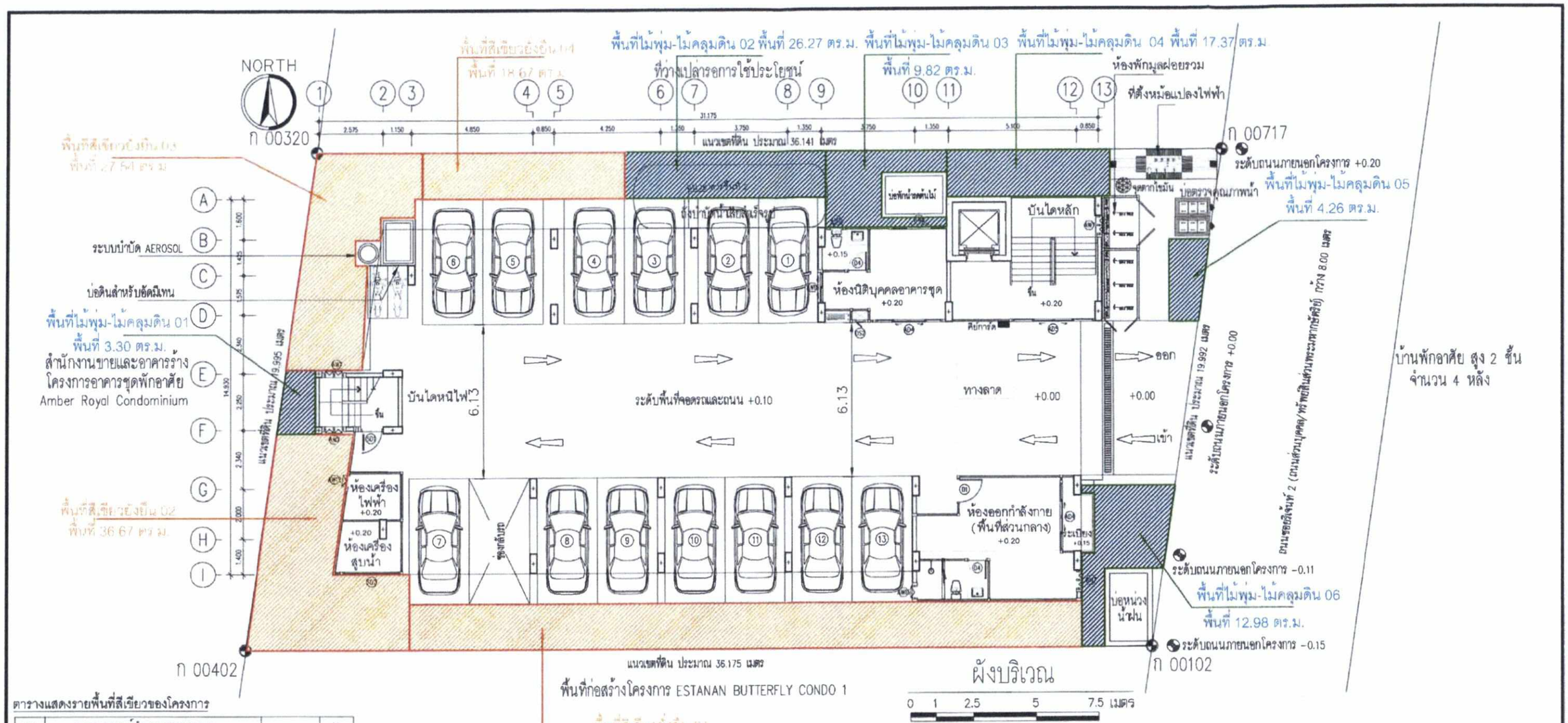
มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จันดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพเยาว์ ตัญตรียรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 13 ผังบริเวณของโครงการในภาพรวม แสดงผังระบบจราจรของโครงการ ตำแหน่งทางลาดและระยะห่างจากทางเข้า–ออก

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยเจ้นท์ 2 ถนนพระต้าหนัก 6 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจินทร์ เจียรสิริ ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ ส.ถ. 5199; นายพีรัณพา ทับโพธิ์ ส.ถ. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายวิศิลป์ ทวีวิทยากร ส.ถ.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรราศี ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันท์ ศิลปทอง ส.ท.ว. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO. TOTAL


NORTH
ก 00320
ก 00717
ก 00402
ก 00102
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 01
พื้นที่ 46.67 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 02
พื้นที่ 36.67 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 03
พื้นที่ 3.30 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 04
พื้นที่ 27.54 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 05
พื้นที่ 18.67 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 06 พื้นที่ 26.27 ตร.ม
ที่ว่างเปล่าจากการใช้ประโยชน์
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 07
พื้นที่ 9.82 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 08 พื้นที่ 17.37 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 09
พื้นที่ 4.26 ตร.ม
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 10
พื้นที่ 12.98 ตร.ม.
แนวเขตที่ดิน ประมาณ 36.175 เมตร
แนวเขตที่ดิน ประมาณ 36.141 เมตร
แนวเขตที่ดิน ประมาณ 19.992 เมตร
แนวเขตที่ดิน ประมาณ 9.995 เมตร
ระดับพื้นที่จอดรถและถนน +0.10
ระดับถนนภายนอกโครงการ +0.20
ระดับถนนภายนอกโครงการ +0.00
ระดับถนนภายนอกโครงการ -0.11
ระดับถนนภายนอกโครงการ -0.15
ทางลาด +0.00
ออก +0.00
เข้า +0.00
บันไดหนีไฟ
บันไดหลัก
ห้องนิติบุคคลอาคารชุด +0.20
ห้องเครื่องไฟฟ้า +0.20
ห้องเครื่องสูบน้ำ +0.20
ห้องออกกำลังกาย (พื้นที่สวนกลาง) +0.20
ที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
ห้องพักมูลฝอยรวม
บ่อดักไขมัน
บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
บ่อหน่วงน้ำฝน
ระบบบำบัด AEROSOL
บ่อดินสำหรับย้อดมิเทน
บ่อพักน้ำขยะต้นไม้
ถังบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ลิฟท์โดยสาร
ถังดับเพลิง
ถังดักไขมัน
ถังดักทราย
ถังเก็บน้ำฝน
ถังเก็บน้ำใช้
ถังเก็บน้ำดับเพลิง
ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง
ถังเก็บน้ำสำรองใช้
ถังเก็บน้ำสำรองใช้ในอาคาร
ถังเก็บน้ำสำรองใช้ในอาคาร
ถังเก็บน้ำสำรองใช้ในอาคาร



ตารางแสดงรายพื้นที่สีเขียวของโครงการ

NO.	รายการเกณฑ์กำหนดการออกแบบ	ตร.ม	%
1.	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	226	
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องการ 50 %	114	
3.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามกฎหมาย)	107.34	
NO.	รายการ	ตร.ม	%
1.	พื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ	232.72	100
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างอย่างน้อยร้อยละ 50		
	2.1 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	203.55	87.47
	2.2 พื้นที่สีเขียวชั้นบน	29.17	12.53
3.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามกฎหมาย)	129.55	
	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน	74	

มกราคม 2560
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560
(นายพฤกษ์ ตัญญวัชรัตน์)
ผู้ช่ำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางแสดงรายพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

NO.	รายการ	ตร.ม
1.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 01	46.67
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 02	36.67
3.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 03	27.54
4.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 04	18.67
	รวม	129.55

พื้นที่สีเขียวยั่งยืน

ตารางแสดงรายพื้นที่สีเขียวไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน

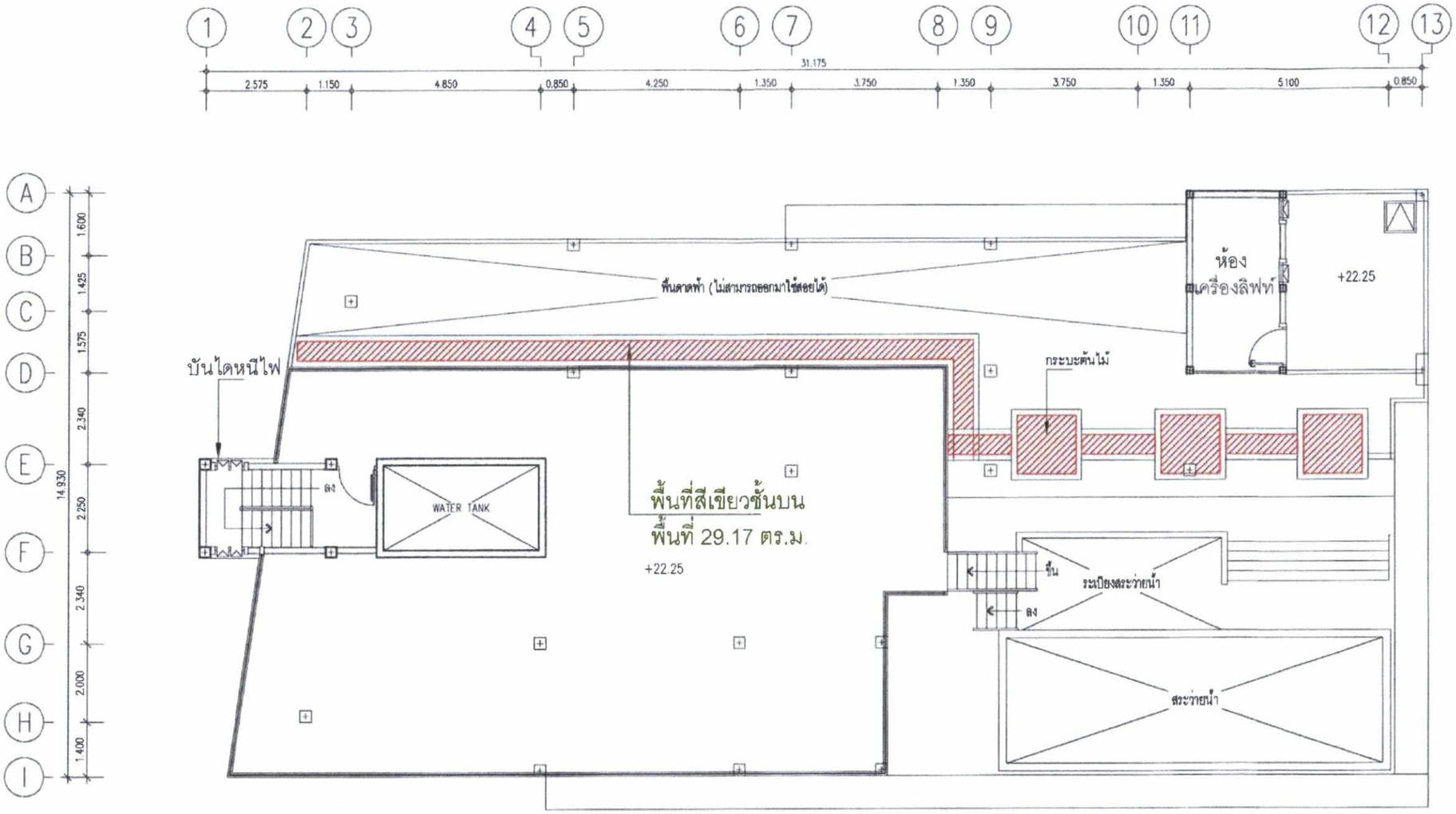
NO.	รายการ	ตร.ม
1.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 01	3.30
2.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 02	26.27
3.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 03	9.82
4.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 04	17.37
5.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 05	4.26
6.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 06	12.98
	รวม	74

พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน

รูปที่ 14-2 พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ (ไม้ยืนต้น-ไม้พุ่ม)

สุขพัฒน์นุกิจ
บริษัท สุขพัฒนุกิจ คอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ตำบลคลองสี่ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 081-596-2435

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยวิจันท์ 2 ถนนพระต่ำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสิรินทร์ เชียงชัน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ สย. 5199; นายทักษิณ ทับไทย์ สย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทวีศักดิ์ ทวีวิทยากร ต.1.2506	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายมัฐฐดี บุตรราศี ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายเน้นต์ ศิลปพงษ์ ลท.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา

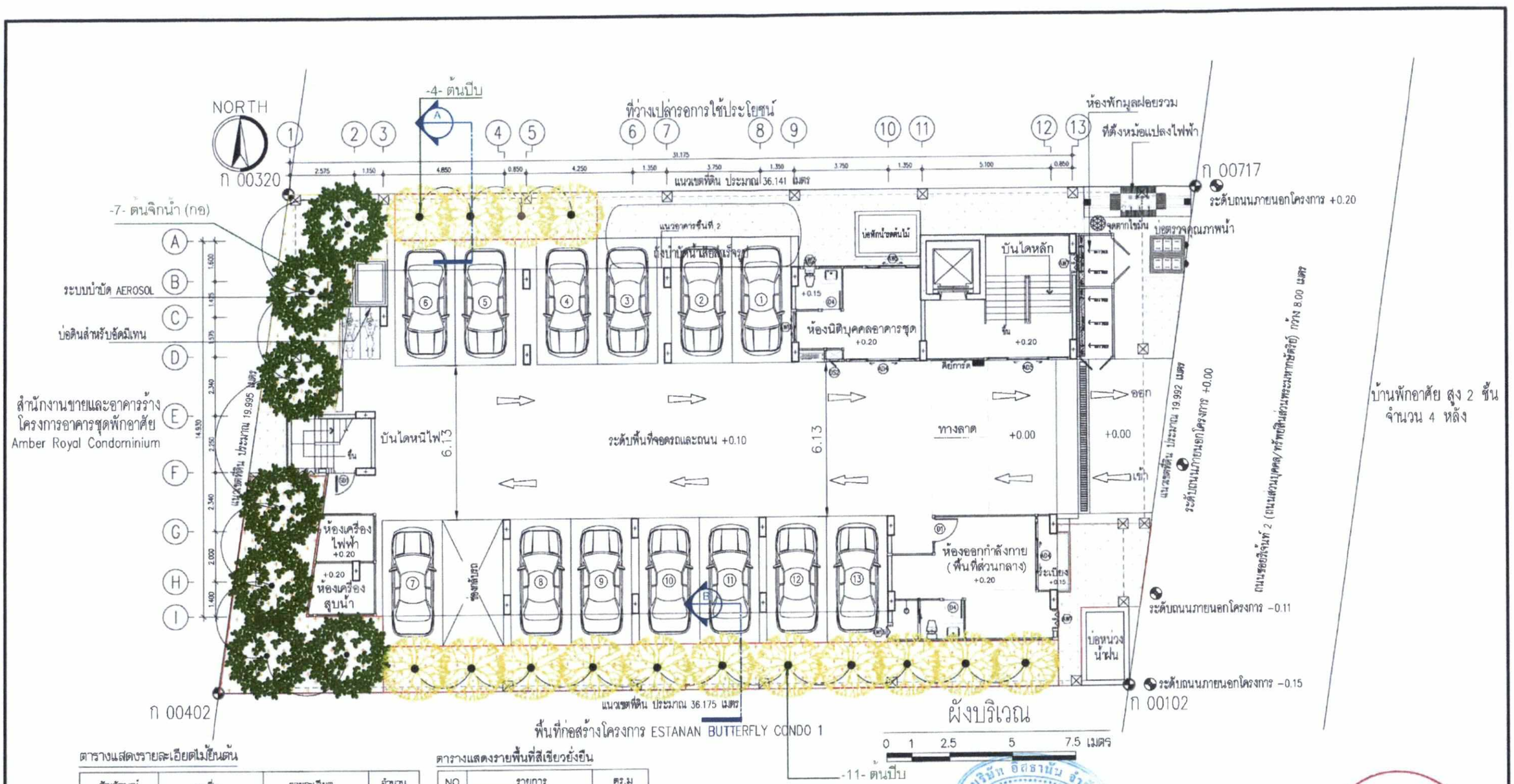
0 1 2.5 5 7.5 เมตร

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ติญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 14-3 พื้นที่สีเขียวด้านบนอาคารของโครงการ

สุขพัฒน์นกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยชิเจ็นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายพีเธินทร์ เสียงสั้น ส.ส. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุสิษย์ ส.ย. 5199; นายพีเธินทร์ ทับโพธิ์ ส.ย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทวีศักดิ์ ทวีพยอหาญ ส.ว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION
	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายนัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายพนันต์ ศิรชาคาย ส.ท.ว. 4757	CHECKED BY:	DATE:	DRAWING NO. TOTAL



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ESTANAN BUTTERFLY CONDO 1

ตารางแสดงรายละเอียดไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	รายชื่อ	รายละเอียด	จำนวน
	ตีนเป็ด Milingtonia hortensis	หนา 6" สูง 4.00–5.00 เมตร ø ทรงพุ่ม 2.25 ม	–15–
	ตีนจิกน้ำ (กอ) Barringtonia acutangula (L.) Gaertn	หน้าวม 12" สูง 6.00–7.00 เมตร ø ทรงพุ่ม 3.50 ม	–7–
	รวม		–22–

ตารางแสดงรายพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

NO.	รายการ	ตร.ม
1.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 01	46.67
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 02	36.67
3.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 03	27.54
4.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 04	18.67
	รวม	129.55

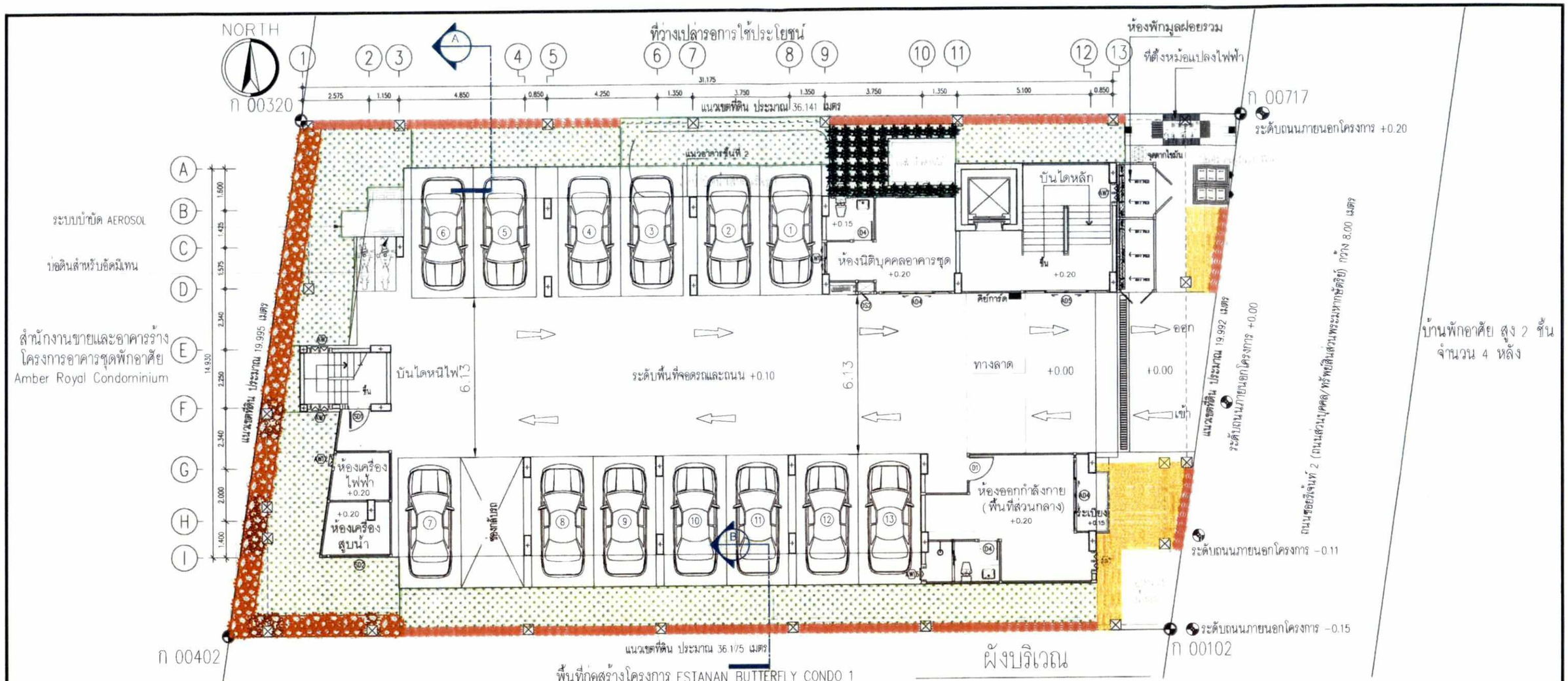
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ศัญตรีรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 14–4 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (ไม้ยืนต้น)

สุขพัฒนกิจ PNK	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยวัดเจ้านัท 2 ถนนพระต่ายนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายอภิรัตน์ เจียรวุฒิ ส.ล. 2633	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ ส.ย. 5109; นายพิชัยพล พิบูโชติ ส.ย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายภาสิทธิ์ ทวีวิทยากร ส.ท.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 1/122 หมู่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐชัย บุตรชาติ วส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันท์ ศิรยพงษ์ สพท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



ตารางแสดงรายละเอียดไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน

สัญลักษณ์	รายชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)
	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ต้นลิ้นกวาย Rhapis humilis Blume	สูงประมาณ 1.50 เมตร ทรงพุ่ม 0.30 ม.	-34-
	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	โกสน Ophiopogon jaburan	สูงประมาณ 1.00 เมตร ทรงพุ่ม 0.50 ม.	-42-
	หญ้านวลน้อย Asystasia gangetica Beans	พร้อมทรายปรับระดับและปูบ	-139.26- (ตร.ม.)

ตารางแสดงรายพื้นที่สีเขียวไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน

NO.	รายการ	ตร.ม
1.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 01	3.30
2.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 02	26.27
3.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 03	9.82
4.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 04	17.37
5.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 05	4.26
6.	พื้นที่ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน 06	12.98
	รวม	74

บริษัท อิสธานัน จำกัด ESTANAN CO.,LTD.

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จันดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

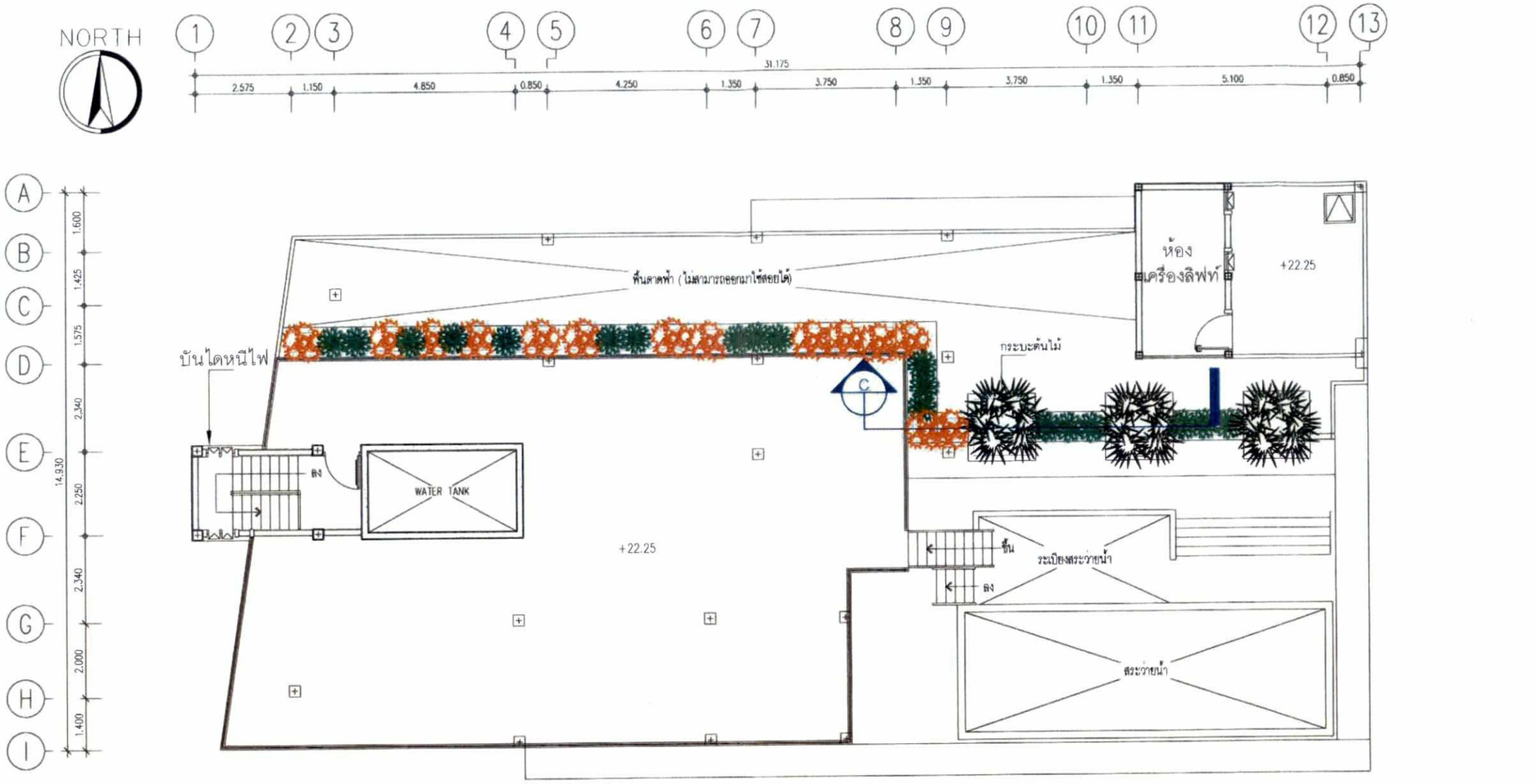
มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญวัฒนีกร)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 14-5 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน)

สุขพัฒนกิจ
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด
เลขที่ 3/122 หมู่ 4 ตำบลเนินฐ อำเภอเมือง
จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415

PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยบริเวณที่ 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัสรินทร์ เรียงสุขัน ส.สถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสมัยนต์ วงษานุศิษย์ สย. 5199; นายพิมพร ทับโพธิ์ สย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทวีศักดิ์ ทวีวิทยากาล สท.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายนัฐวุฒิ บุตรราศี วส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันท์ ศิริยงพงษ์ ยท.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



ตารางแสดงรายละเอียดไม้พุ่ม

สัญลักษณ์	รายชื่อ	รายละเอียด	จำนวน
	ต้นแก้วสามสี Dracaena cincta Bak "Tricolor"	ถุง 10" สูง 2.00 เมตร ø ทรงพุ่ม 0.20–0.25 ม.	–3–
	ต้นไทรใบเล็ก Ficus annulata	ถุง 6 " สูง 1.50 เมตร ø ทรงพุ่ม 0.20–0.25 ม.	–18–
	ต้นลั่นทม (กอ) Rhapis humilis Blume	ถุง 10 " สูง 1.50 เมตร ø ทรงพุ่ม 0.80 ม.	–14–

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา

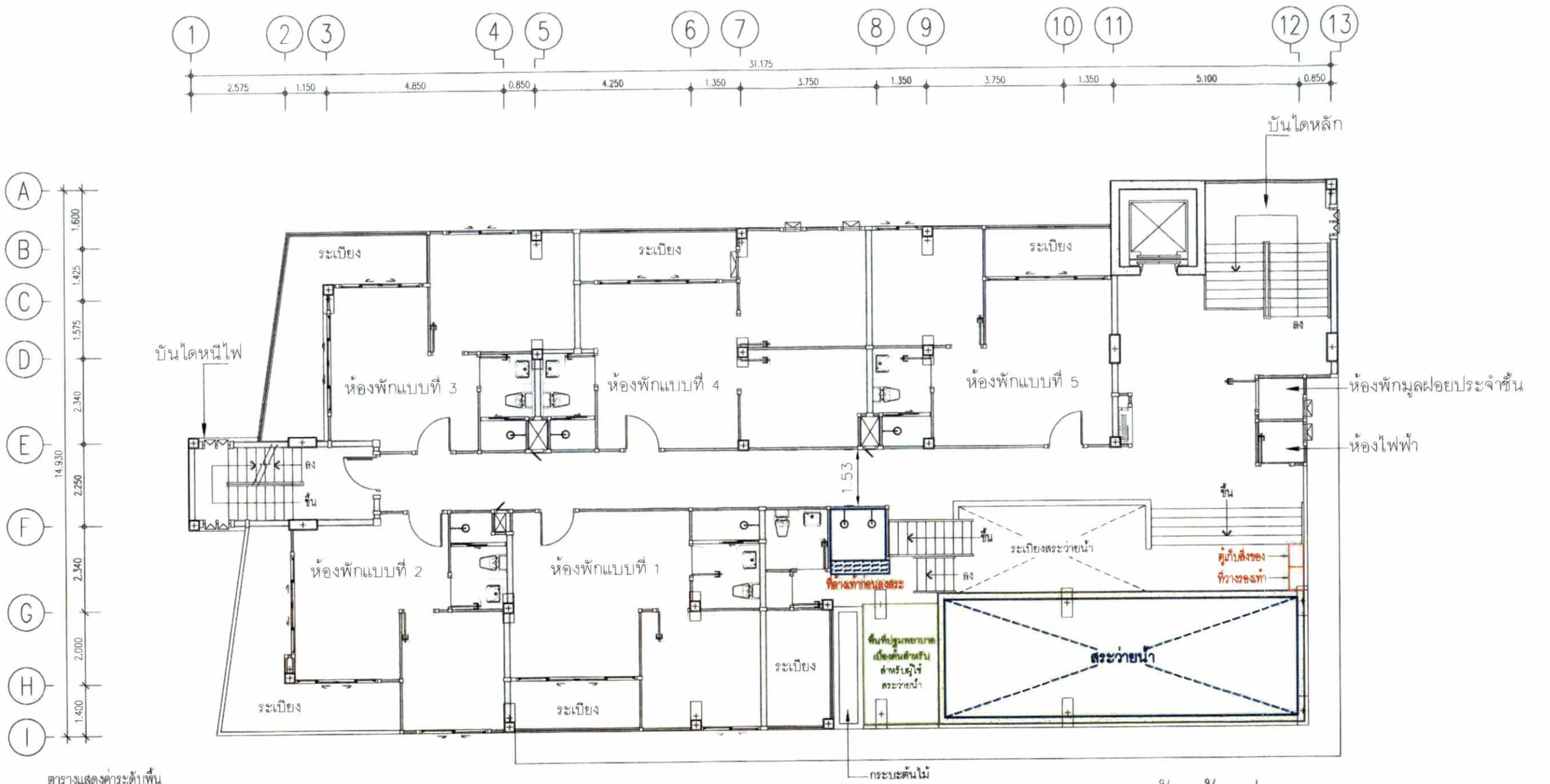
0 1 2.5 5 7.5 เมตร

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ศัญญศรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 14–6 พื้นที่สีเขียวด้านบนอาคารของโครงการแสดงพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัณหจินทร์ เชียงชั่น ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุศิษย์ สย. 5199; นายพินิพนธ ทับโพธิ์ สย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายทวีศักดิ์ ทวีวิทยากร สว.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ตำบลอ่างศิลา อำเภอบางละมุน จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายธนันต์ ศิษยพงษ์ สท.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



ตารางแสดงค่าระดับพื้น

ชั้น	1	2	3	4	5	6	7	8	D	ฝาถัง
ระดับพื้นทั่วไป	+0.20	+3.20	+5.90	+8.60	+11.30	+14.00	+16.70	+19.55	+22.25	+25.25
ระดับพื้นห้องน้ำ	+.015	+3.15	+5.85	+8.55	+11.25	+13.95	+16.65	+19.50	-	-
ระดับพื้นทางเดิน	+0.20	+3.20	+5.90	+8.60	+11.38	+14.00	+16.70	+19.55	+22.25	-
ระดับพื้นระเบียง	+.015	+3.15	+5.85	+8.55	+11.25	+13.95	+16.65	+19.50	-	-

มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสรานัน จำกัด

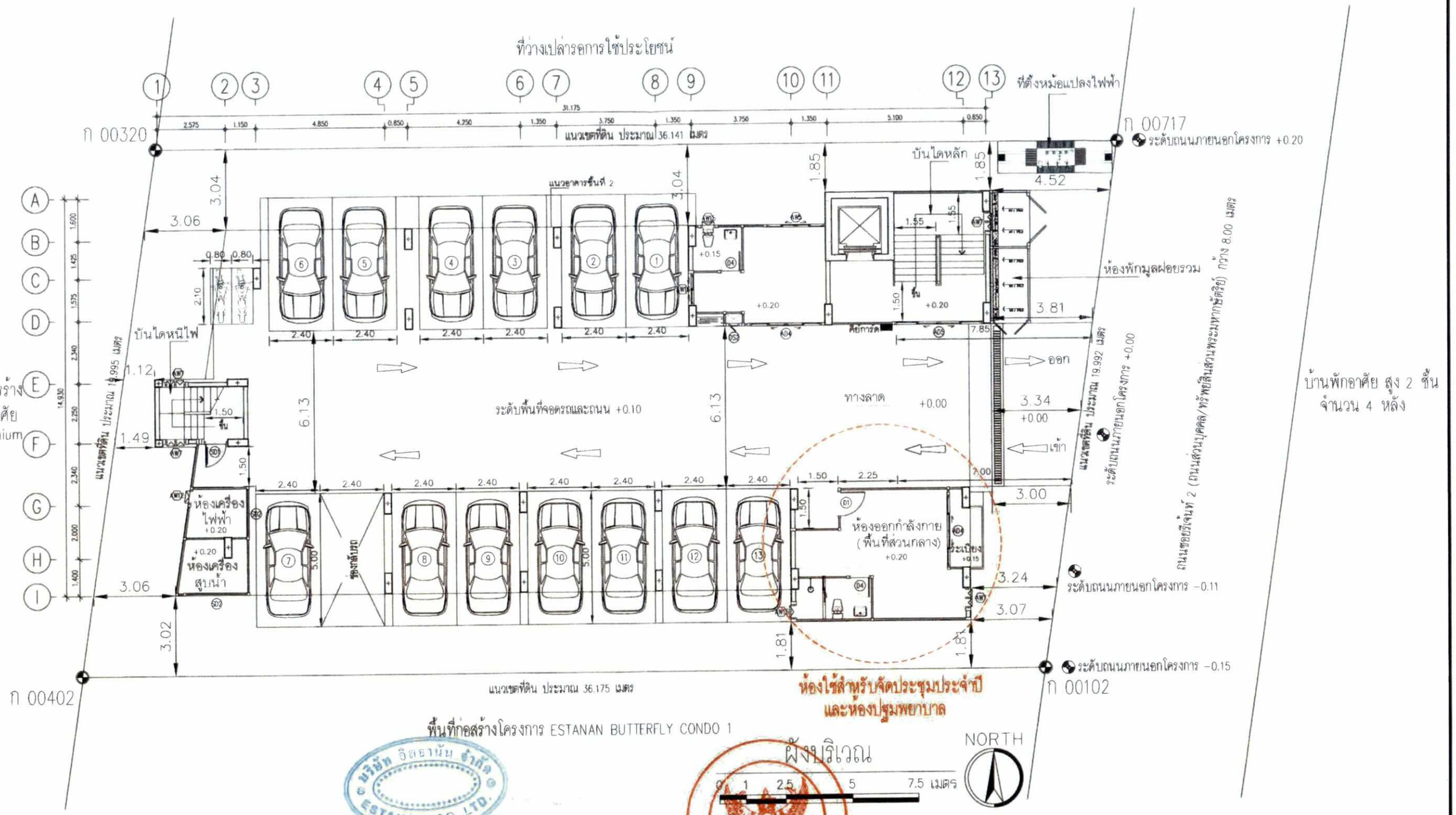
แปลนพื้นชั้นที่ 8
0 1 2.5 5 7.5 เมตร

NORTH

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ [illegible])
ผู้ช่วยอธิการบดี
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 15-1 แปลนพื้นอาคารชั้นที่ 8 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยเจ้นท์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสัจจินท์ เจียรสิน ส.ถ. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันต์ วงษานุสิษย์ ส.ย. 5199; นายพีรพัฒน์ ทับไทย์ ส.ย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายกวีศักดิ์ ทวีวิทยากร ส.ก.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION. NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสรานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายนันท์ ศิษยทรง ส.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL



มกราคม 2560 .....
(นายนัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อิสธานัน จำกัด

มกราคม 2560 .....
(นายพฤกษ์ ตัญเชียรวัฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

รูปที่ 15-2 ผังบริเวณของโครงการในภาพรวม แสดงตำแหน่งห้องอเนกประสงค์ใช้สำหรับการจัดประชุมประจำปีและห้องปฐมพยาบาล

สุขพัฒนกิจ	PROJECT NAME: อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (ESTANAN BUTTERFLY CONDO 2)	LOCATION: ซอยบ้านจันทร์ 2 ถนนพระตำหนัก 6 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ARCHITECH: นายสันธนพ์ เสียงเจริญ ส.ส.ย. 2033	STRUCTURE ENGINEER: นายสันนท์ วงษานุศิษย์ ส.ย. 5199; นายพีรัมพร ทับไทย์ ส.ย. 8330	MECHANICAL ENGINEER: นายพีรศักดิ์ ทวีวิทยากาล ส.ก.2906	DRAWN BY:	APPROVED BY:	REVISION: NO. DATE DESCRIPTION	DRAWING NO.
บริษัท สุขพัฒนกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ 3/122 หมู่ 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทรศัพท์ 081-596-2415	OWNER: บริษัท อิสธานัน จำกัด	TITLE :	LANDSCAPE DESIGN	ENVIRONMENTAL & SANITARY ENGINEER: นายณัฐวุฒิ บุตรชาติ ภส.1241	ELECTRICAL ENGINEER: นายธนันต์ ศิยยงพงษ์ ส.ท. 4757	CHECKED BY:	DATE:		TOTAL