ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๔๒๐๖

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

๒๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ อว ๖๖๐๓๐๑.๙.๔/๖๖๙ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๔.๒/๘๐๑๙ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ตั้งอยู่ที่ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องพัก ๒๕๓ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรีได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูล

การพิจารณา...

ทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาต พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพีรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๔๒๐๗

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

๒๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๔.๒/๘๐๑๙ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรี ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องพัก ๒๕๓ ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ดังกล่าว โดยให้บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดชลบุรี ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดชลบุรีส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๔๒๐๘

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

๒๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

เรียน นายกเทศมนตรีนครแหลมฉบัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ อว ๖๖๐๓๐๑.๙.๔/๖๖๙ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๔.๒/๘๐๑๙ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ตั้งอยู่ที่ ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องพัก ๒๕๓ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรีได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากเทศบาลนครแหลมฉบังได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือเทศบาลนครแหลมฉบังส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

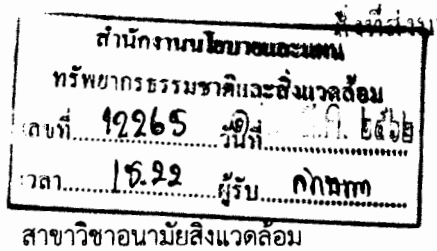
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑



ที่ อว 660301.9.4/ 669

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

16 ส.ค. 2562

เรื่อง นำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium จำนวน 18 ฉบับ

2. หนังสือมอบอำนาจ จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นผู้มีสิทธิ์ทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2559 เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วยอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวนพักรวม 253 ห้องพัก คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยอาคารภายในโครงการรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 15,063.49 ตารางเมตร มีขนาดพื้นที่โครงการ 2-1-17 ไร่ หรือประมาณ 3,668 ตาราง-เมตร บนโฉนดที่ดินเลขที่ 162949 เลขที่ดิน 5759 ตั้งอยู่ที่ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี นั้น

บัดนี้ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานฯดังกล่าว เพื่อเสนอต่อต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
หัวหน้าโครงการฯ

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยฯ
โทร 043-347057 ต่อ 42858 โทรสาร 043-347058

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 4823 วันที่ 23 มี.ค. 2563
เวลา 13:30 ผู้รับ
ศาลากลางจังหวัดชลบุรี

ที่ ชบ ๐๐๑๔.๒/ส๐๑๙

ถนนมนตเสวี ชบ ๒๐๐๐๐

๑๙ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๔.๒/๓๔๐๙๒ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ จำนวน ๑ ชุด

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด จำนวน ๗ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรีแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒ ซึ่งมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ตั้งอยู่ที่ ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน ๒๕๓ ห้อง จัดทำและเสนอรายงานโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติม ๑๖ ประเด็น และนำเสนอจังหวัดเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาต่อไป นั้น

จังหวัดชลบุรี ขอเรียนว่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม และจังหวัดนำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ **มีมติให้ความเห็นชอบรายงาน** โดยให้มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำการแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และต่อมามหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ทำการแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ดังนั้น จึงขอแจ้งมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ซึ่งเจ้าของโครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายธรรมศักดิ์ รัตนชัญญา)
รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
โทร./โทรสาร ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๔

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

กุมภาพันธ์ 2563 ลงชื่อ .....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล / นางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ของ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ของ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-2-76 ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารชุดอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 253 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ของบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด/นิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด/นิติบุคคลอาคารชุด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนา	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด/นิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

2337

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด/นิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	หลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด			
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด/นิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Chamonix Condominium ของ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ก.ช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ**			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนด้านทิศตะวันออกมีระดับดินเท่ากับระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการที่ระดับดิน +0.00 เมตร ในขณะที่ส่วนพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของโครงการมีระดับดินสูงกว่าระดับพื้นถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการอยู่ที่ระดับ +1.50 เมตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นที่โครงการมีความลาดชันจากด้านทิศตะวันตกที่เป็นแนวต่อเนื่องมาจากเขาเกษตรไปยังด้านทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่ที่มีระดับต่ำกว่า โดยอาคาร A มีการปรับระดับให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ชั้นที่ 1 มีด้วยกัน 2 ระดับ คือ ระดับที่จอดรถยนต์ด้านทิศตะวันออกอยู่ที่ระดับ +0.50 เมตร ต้องมีการปรับถมดินด้านทิศตะวันออกของโครงการจากระดับ +0.00 เมตร ขึ้นมาเพื่อให้ได้ระดับเท่ากับถนนระดับทางเข้าโครงการที่ระดับ +0.50 เมตร โดยมีระดับปรับถมสูงสุดไม่เกิน 0.25 เมตร และระดับที่จอดรถยนต์ด้านทิศใต้อยู่ที่ระดับ +0.20 เมตร ซึ่งอยู่ระดับต่ำกว่าระดับถนนสาธารณะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจึงต้องมีการปรับลดระดับดินเดิมภายในโครงการลงตั้งแต่ระดับ 0.30 ถึง 1.30 เมตร	1. กำหนดแนวเขตที่จะดำเนินการขุดดินและปรับถมไว้ตามที่ได้ออกแบบไว้ให้ชัดเจนก่อนดำเนินการขุดดินและทำฐานรากอาคาร 2. เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ใกล้ หรือชิดอาคาร ถนน หรือกำแพง ต้องจัดให้มีที่ค้ำยัน เข็มพืด หรือฐานรากเสริมตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัย และต้องตรวจสอบค้ำยัน เข็มพืด และฐานรากให้มีสภาพมั่นคง และปลอดภัยอยู่เสมอ 3. ทำเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soildier Pile) โดยรอบพื้นที่เพื่อป้องกันการพังทลายของดินจากการขุดดินเพื่อทำฐานรากอาคาร 4. ก่อสร้างบ่อสูบน้ำฝนจากการก่อสร้างชั้นใต้ดิน และฐานรากอาคาร รวมถึงบ่อดักตะกอนดินที่มีความสามารถกักเก็บน้ำฝนได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และระบบรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการระบายน้ำ โดยโครงการต้องมีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อนสูบระบายไปลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณถนนเขาทุ่งวัวตามที่ได้ออกแบบไว้ **(รูปที่ 1)**	1. ตรวจสอบการจัดให้มีรั้วรอบโครงการที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตรทุกด้าน ส่วนด้านทิศตะวันตกเป็นแนวรั้วที่ติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้างพร้อมวัสดุกันเสียง **(รูปที่ 1)** และดูแลแนวรั้วรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีราง-ระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน **ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (รูปที่ 1)** 3. **ตรวจสอบให้มีการปิดประกาศมาตรการป้องกันและ**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	สำหรับอาคาร B มีการปรับระดับให้ได้ระดับพื้นที่ทางเดินรถเท่ากับอาคาร A ซึ่งอยู่ที่ระดับ +0.50 เมตร และระดับ +0.20 เมตร และมีการปรับระดับดินลงไปเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินจำนวน 2 ชั้น ที่ระดับพื้นชั้นใต้ดิน 2 อยู่ที่ระดับ -5.30 เมตร จากระดับพื้นถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ จึงทำให้มีการปรับระดับดินลงจากเดิมตั้งแต่ระดับ 0.125 เมตร ถึงระดับ 5.30 เมตร ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงเป็นการลดระดับความสูงของพื้นที่ลงจากระดับดินเดิมเป็นส่วนมาก โดยทำให้สภาพภูมิสัณฐานของบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพระดับพื้นที่โครงการดังกล่าว จึงได้จัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมรวมถึงพื้นที่โดยรอบโครงการ แต่ทั้งนี้ในการดำเนินการปรับสภาพพื้นที่โครงการดังกล่าวข้างต้นโครงการไม่ได้มีการกีดขวางการระบายน้ำเดิมของชุมชนใกล้เคียงที่ระบายน้ำด้วยท่อระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณถนนเขาทุ่งวัวด้านทิศตะวันตกของโครงการลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกรวมถึงบริเวณถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือของโครงการ จึงทำให้การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวม และต่อภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการอยู่ในระดับ นอกจากนี้ได้มีการกำหนดมาตรการต่างๆ ไว้เพิ่มเติมเพื่อเป็นการควบคุมการก่อสร้างของโครงการให้ได้มาตรฐานเป็นไปตามแบบแปลน	5. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** 6. กำหนดให้เจ้าของโครงการรวมถึงผู้ออกแบบโครงการมีการแจ้งข้อกำหนดเรื่องพื้นที่เปิดโล่งให้กับผู้รับเหมาก่อสร้างในช่วงเริ่มต้นว่าจ้างทำสัญญาก่อสร้างอาคารโครงการได้ทราบเพื่อให้ดำเนินการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานและเกิดความคลาดเคลื่อนให้น้อยที่สุด 7. กำหนดให้มีควบคุมและตรวจสอบการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างในแต่ละระยะเพื่อตรวจสอบการก่อสร้างอาคารให้ได้มาตรฐานและเกิดความคลาดเคลื่อนให้น้อยที่สุด 8. กำหนดแนวเขตที่จะก่อสร้างแต่ละอาคารและส่วนที่จะเป็นพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมภายในพื้นที่โครงการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานให้ชัดเจนก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ 9. หากมีการก่อสร้างอาคารคลาดเคลื่อนจากแนวกำหนดเดิมที่ได้กำหนดไว้ให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในส่วนดังกล่าวโดยเร่งด่วน หรือมีการเพิ่มพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมให้เพิ่มขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์กำหนดของกฎหมายเป็นการทดแทน 10. ให้เจ้าของโครงการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดโดยเฉพาะความสูงของอาคารไม่ให้เกินตามที่กำหนด	แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการในจุดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้างโครงการ : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	ที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบไว้สำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการได้ดำเนินการตามโดยเฉพาะเรื่องพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการ รวมถึงความสูงของอาคารโครงการไม่ให้เกินเกณฑ์ความสูงของอาคารตามที่กฎหมายกำหนดไว้	ไว้ในแบบแปลน โดยมีการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ช่วง **ดังนี้** <u>ช่วงก่อนการก่อสร้าง</u> - การตรวจสอบแบบแปลน ให้เจ้าของโครงการรวมถึงผู้ออกแบบโครงการมีการแจ้งข้อกำหนดดังกล่าวให้กับผู้รับเหมาก่อสร้างในช่วงเริ่มต้นว่าจ้างทำสัญญาก่อสร้างอาคารโครงการได้ทราบเพื่อให้ดำเนินการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานและเกิดความคลาดเคลื่อนโดยเฉพาะความสูงอาคารให้น้อยที่สุด <u>ช่วงระหว่างงานก่อสร้าง</u> - ควบคุมมาตรฐานงานก่อสร้าง ให้เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนตามที่ผู้ออกแบบอาคารได้ออกแบบไว้ - จัดการประชุมติดตามงานระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นระยะเพื่อตรวจสอบการก่อสร้างว่าเป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่ - จัดทำรายงานความคืบหน้า และรายงานประจำสัปดาห์เพื่อให้เจ้าของโครงการทราบถึงการดำเนินการก่อสร้างว่าเป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่ - สรุปปัญหาที่พบและหาแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างตามระยะเวลาการจัดประชุมและจัดทำรายงานความคืบหน้าข้างต้นเพื่อหาแนวทางการแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหาในการก่อสร้างเกิดขึ้นโดยเฉพาะเรื่องความสูงอาคาร	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)		- สรุปงานเปลี่ยนแปลง และตรวจรับงาน เมื่อหาแนวทางแก้ไขที่ได้จากข้อสรุปปัญหาข้างต้นจากการก่อสร้างให้เจ้าของโครงการดำเนินการสรุปการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพื่อการตรวจรับงานว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างหรือไม่ มากน้อยเพียงใดโดยเฉพาะเรื่องความสูงอาคาร <u>ช่วงหลังงานก่อสร้าง</u> - ตรวจงานในระยะประกันผลงานโดยให้เจ้าของโครงการตรวจสอบการก่อสร้างในระยะสุดท้ายของการก่อสร้างก่อนที่จะส่งมอบงานจากผู้รับเหมาก่อสร้างโดยเฉพาะเรื่องความสูงอาคารว่าเป็นไปตามที่ได้ก่อสร้างและแบบแปลนหรือไม่ 11.กำหนดให้มีการปิดประกาศมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการในจุดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้างโครงการ	
1.2 ทรัพยากรดิน	การก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน อันเนื่องมาจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร ชั้นใต้ดิน บ่อหน่วงน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณดินขุดทั้งหมดเท่ากับ 5,598.62 ลูกบาศก์เมตร ดินที่ขุดออกมานำกลับไปปรับถมคืนในชั้นฐานราก และบ่อต่างๆ ประมาณ 880.28 ลูกบาศก์เมตร เหลือดินที่ขุดนำออกนอกโครงการประมาณ 3,067.73 ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณที่ทิ้งดินขุดที่เหลือจากการ	1. ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่เป็นเจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบ โดยให้ชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างหมายเลข 081-982-2247 เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการซึ่งได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที	ตรวจสอบการพังทลายของดินทั้งในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **หากพบความเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่ง**แวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ขุดดินและถมดินของโครงการดังกล่าวข้างต้นได้กำหนดสถานที่ทิ้งไว้บริเวณบ่อทิ้งดินของเจ้าของโครงการตั้งอยู่บริเวณซอยชัยพรวิถี 25 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ใกล้กับโรงเรียนนานาชาติ MIS ซึ่งเป็นที่ดินของเจ้าของโครงการเองที่ใช้เป็นที่ทิ้งดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วของกิจการของครอบครัวเจ้าของโครงการมีสภาพเป็นบ่อน้ำเก่าที่มีพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ โดยสามารถใช้เส้นทางได้ทั้งจากถนนสุขุมวิทเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินพิเศษหมายเลข 7 หรือจะใช้เส้นทางจากทางหลวงแผ่นดินพิเศษหมายเลข 7 ได้โดยตรงระยะห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 35 กิโลเมตร การขนย้ายดินที่เหลือออกจากโครงการจะใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 1 คัน/วัน มีความจุในการบรรทุกดินได้ 12 ลูกบาศก์เมตร/เที่ยว ใช้จำนวนเที่ยวในการขนส่งดินประมาณ 256 เที่ยว กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 8 เที่ยว/วัน ใช้ระยะเวลาในการขนส่งประมาณ 32 วัน ใช้วิธีการขนย้ายดินออกจากโครงการให้หมดวันต่อวัน โดยไม่เก็บกองไว้ภายในโครงการแต่จะมีเฉพาะดินที่เก็บไว้ถมกลับจะเก็บกองไว้บริเวณกลางโครงการที่กำหนดไว้ โดยต้องมีการหาวัสดุปิดคลุมไว้ให้เรียบร้อย หรือรดพรมน้ำไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เส้นทางที่ใช้ในการขนดิน ใช้เส้นทางถนนเขาน้ำซับ ถนนเขาทุ่งวัว และถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือของโครงการ ออกไปยังบริเวณที่รับทิ้งดินข้างต้นซึ่งอาคารหรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจะได้รับผลกระทบจากรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งดินเข้า-	2. กำหนดให้มีการขุดดินออกจากพื้นที่ประมาณ 3,067.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้เวลาในการขุดดิน 32 วัน และขนย้ายดินออกจากโครงการให้หมดวันต่อวัน โดยไม่เก็บกองไว้ภายในพื้นที่โครงการ ยกเว้นเฉพาะดินที่เก็บไว้ถมกลับให้เก็บกองรอไว้บริเวณกลางพื้นที่โครงการที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งต้องจัดให้มีการหาวัสดุปิดคลุมไว้ให้เรียบร้อย หรือรดพรมน้ำไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3. กำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในการขุดดินถมดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด ดังนี้ - การขุด หรือเปิดหน้าดินในบริเวณกว้าง ให้ดำเนินการแต่งผนังดินขุดให้มีความลาดเอียงที่เหมาะสมกับลักษณะดินที่ขุดเปิด เพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายของดิน เนื่องจากการถูกรบกวนจากสภาพการทำงานในหน่วยงานหรือจากการรับน้ำหนักของน้ำฝนที่อุ้มไว้ - การขุด หรือเปิดหน้าดินในพื้นที่จำกัด ให้ดำเนินการใช้ระบบกำแพงกันดิน เพื่อป้องกันดินทลาย เนื่องจากการถูกรบกวนจากสภาพการทำงานในหน่วยงานหรือจากการรับน้ำหนักของน้ำฝนที่อุ้มไว้ ทั้งนี้ระบบกำแพงกันดินที่ใช้ในแต่ละจุดต้องมีการเตรียมการ และขออนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ - การกองดินที่สูงเกินกว่า 2 เมตร ในพื้นที่ต่างๆ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสภาพ และคุณลักษณะของพื้นที่กองดินนั้นว่าสามารถรับน้ำหนักดินที่กองได้หรือไม่	: ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ออกจากโครงการ ทั้งในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน การตกหล่นของดิน อุบัติเหตุ และความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ในช่วงก่อสร้างต้องมีวิศวกรควบคุมงานก่อสร้างประจำอยู่ภายในพื้นที่โครงการ และมี Sheet pile รอบแนวการก่อสร้าง และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน จึงสามารถช่วยลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ ดังนั้นผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดในระดับต่ำ	- ในหลุมหรือบ่อขุดเพื่อดักตะกอนดินต้องมีการระบายน้ำออกจากหลุม หรือบ่ออย่างเพียงพอ เพื่อไม่ทำให้สภาพของดินเปลี่ยนไป อันอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดการพังทลายของดิน 4. จัดให้มีพื้นที่เก็บกองดินสูงไม่เกิน 2 เมตร ไว้เก็บกองดินส่วนต่างที่เหลือ เพื่อรอนำไปปรับสภาพภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการ โดยเลือกพื้นที่ที่ไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการ 5. การกองวัสดุ เช่น หิน ทราย หรือดิน ในบริเวณใกล้ที่ขุดดินต้องกองห่างจากขอบบ่อพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้ผนังบ่อเสียหาย หรือมิให้มีเศษวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายแก่ผู้ขุดดินได้ 6. จัดให้มีวิศวกรควบคุมงานก่อสร้างงานฐานรากประจำอยู่ภายในพื้นที่โครงการ และมีเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soldier Pile) โดยรอบโครงการ **(รูปที่ 1)** และการวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งต้องมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างกันดิน และต้องถอน Sheet Pile ออกด้วยความระมัดระวัง หากเกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องชดเชยซ่อมแซมความเสียหายให้ดีดังเดิมทันที 7. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** 8. ก่อสร้างบ่อสูบน้ำฝนจากการก่อสร้างชั้นใต้ดิน และฐานรากอาคาร รวมถึงบ่อดักตะกอนดินที่มีความสามารถกักเก็บน้ำฝนได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และระบบรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการระบายน้ำ โดยโครงการต้องวางรางระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการและสูบระบายไปลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณถนนเขาทุ่งวัวตามที่ได้ออกแบบไว้ **(รูปที่ 1)** 9. กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งวันละ 8 เที่ยว ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 09.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น 10. ขนส่งดินด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกดิน และผูกมัดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่งโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง 11. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งดินให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง 12. ต้องขับรถบรรทุกด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 13. ให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		14. ให้มีป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน “ระวังมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว 15. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 16. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว 17. ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่เข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ 18. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำในพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 19. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการต้องนำเงินชดเชยที่เตรียมไว้ตามที่ประกันประเภท ‘‘ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All Risk)’’ ดังกล่าวนำมาใช้เพื่อซ่อมแซม ถนน อาคาร หรือค่าเสียหายทันที	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา	ในช่วงก่อสร้างโครงการใช้เข็มเจาะแบบเปียกเพื่อลดผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารข้างเคียงโดยเฉพาะอาคารของโครงการ The Chambery Condominium ที่อยู่ใกล้กับอาคารโครงการด้านทิศตะวันตก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเข็มเจาะ 0.6 ความลึกประมาณ 15-17 เมตร เจาะเสาเข็มจากผิวดิน และหล่อรากฐานของอาคาร โดยใช้เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยได้กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดและตรวจสอบการเคลื่อนตัวของดิน (Inclinometer) ในช่วงเวลาระยะเวลาการทำงานเข็มเจาะ และก่อสร้างฐานราก เครื่องมือและอุปกรณ์นี้จะติดตั้งในพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้าน โดยจะมีการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการเคลื่อนตัวของดินที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงโครงการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรม นอกจากนี้ผู้ออกแบบงานฐานรากอาคารได้กำหนดวิธีการในการทำฐานรากอาคารเพื่อป้องกันการพังทลายของดินจากการก่อสร้างชั้นใต้ดินช่วงก่อสร้างอาคารที่มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยการตอกเสาเข็มพืด (Sheet pile) ซึ่งเป็นระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างโดยต้องมีเสถียรภาพ อีกทั้งระบบโครงสร้างชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องป้องกันดินพังทลายระหว่างการก่อสร้างได้ จากการกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้นในช่วงก่อสร้างชั้นฐานราก โดยใช้กำแพงกันเข็มพืด	1. ติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดและตรวจสอบการเคลื่อนตัวของดิน (Inclinometer) ในช่วงเวลาระยะเวลาการทำงานเข็มเจาะ และก่อสร้างฐานราก โดยติดตั้งในพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้าน มีการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการเคลื่อนตัวของดินที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงโครงการอย่างต่อเนื่องให้เป็นไปตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรม 2. ตอกเสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างซึ่งเสาเข็มพืดนี้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.50 เมตร ยกเว้นด้านทิศตะวันตกที่มีระยะตามแนวระยะถอยร่นของอาคารเท่ากับ 1 เมตร 3. จัดให้มีการซักซ้อมตามแผนอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหว สำหรับพื้นที่ไว้ เพื่อเป็นการป้องกัน และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อเจ้าหน้าที่ และคนงานก่อสร้างในโครงการเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เป็นประจำทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพ กรณีเกิดแผ่นดินไหวของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา (ต่อ)	(Sheet Pile) โดยรอบ รวมทั้งระบบค้ำยันข้างต้นทำให้สามารถช่วยลดผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยและอาคารข้างเคียงโดยรอบที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการได้ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการในระดับต่ำ นอกจากนี้ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่าจังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวแต่อย่างใด ดังนั้น ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่อโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างในระดับต่ำ		
1.4 คุณภาพอากาศ	ผลกระทบของฝุ่นละอองและมลพิษจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเกิดจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ ซึ่งมีเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ถนนเขาน้ำซับ ถนนเขาทุ่งวัว และถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ซึ่งเป็นถนนคอนกรีต โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อขนส่งวัสดุก่อสร้างสูงสุด 8 คัน/ชั่วโมง ทั้งนี้จากการคำนวณปริมาณฝุ่นละอองและมลพิษ เมื่อประเมินผลกระทบรวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบันบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เมื่อวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2560 พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ ดังนี้	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน 2. ฉีดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน และการฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งช่วงก่อสร้าง 3. ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และช่วงเวลาการจราจรทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการบรรทุก โดยตรวจสอบการปิดคลุมความเร็ว ช่วงเวลาการจราจรตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		4. จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถยนต์ก่อนออกนอกโครงการ และขุดลอกตะกอนบริเวณลานล้างล้อเป็นประจำทุกวัน **(รูปที่ 1)** 5. วางแผนใช้เส้นทาง และเวลาการขนวัสดุ และดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 6. กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง 7. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน 8. จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย 9. ใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) กั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา 10. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง 11. ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการ	3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ช่วงก่อสร้างฐานราก โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ในบริเวณโครงการ บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และวัดเขาน้ำซับ **(รูปที่ 3)** 4. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ช่วงก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)** 5. ตรวจวัด CO, SO_2, HC และ NO_2 ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)**

สารมลพิษ	ค่าตรวจวัดได้	ค่าตรวจวัดกรมควบคุมมลพิษ	ค่าประเมินในช่วงก่อสร้าง	รวม		ค่ามาตรฐาน
				ผลการตรวจวัด	กรมควบคุมมลพิษ	
1. ก๊าซคาร์บอนมอนอไซด์ (CO) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.802	-	0.00057	0.80257	-	34.20
2. ก๊าซไนโตรเจนได-ออกไซด์ (NO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.0845	0.123	0.00137	0.8587	0.18437	0.32
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.013	0.126	0.000026	0.013026	0.126026	0.78
4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.555	-	0.00015	0.55515	-	-
5. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม./วัน)	0.03	0.101	0.00285	0.03285	0.10385	0.12
6. ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มก./ลบ.ม./วัน)	0.077	-	0.00417 (Box Model(= 0.0008)	0.08197	-	0.33

ความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกมาจากกิจกรรมที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้างที่ได้จากการประเมินผลกระทบข้างต้นมี

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำ สำหรับการประเมินผลกระทบตามแนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร การก่อสร้างโครงการนั้น ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศภายในรัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการ แต่อยู่ในเกณฑ์ที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในรัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการ ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition) ไม่มีผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงไม่มีผลกระทบ ความเสี่ยงของผลกระทบการปรับเตรียมพื้นที่ (Earthwork) ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากการปรับพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ และในพื้นที่รัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการคาดว่ามีประชากร 4,273 คน อยู่ในเขตเมืองซึ่งมีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมาก ทั้งยังมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงอยู่ในระดับปานกลาง ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้าง (Construction) ปริมาตรอาคารคอนกรีตอยู่ในช่วง 25,000-100,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคาร จึงอยู่ในระดับปานกลาง และในพื้นที่รัศมี 350 เมตรจากพื้นที่โครงการ คาดว่ามีประชากร 4,273 คน อยู่ในเขตเมืองซึ่งมี	เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง พร้อมทั้งผลการตรวจวัดต่างๆ ให้ทราบซึ่งจะสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบได้ว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง และครอบครัว 12. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 13. หากมีราษฎรรอบข้างเข้ามาร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น 14. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการประชาสัมพันธ์ - ทำป้ายประกาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1 เมตร โดยแสดงชื่อประเภท และขนาดของโครงการ เจ้าของโครงการ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และเลขหนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	6. ตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีให้ดำเนินการแก้ไข หรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น โดยทันที 7. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลข

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 12)

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr><td>1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</td><td>สิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมาก แม้จะยังมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงอยู่ในระดับปานกลาง
ความเสี่ยงของผลกระทบการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout) จำนวนเที่ยวในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กำหนดไม่เกิน 22 เที่ยว/วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง และในพื้นที่รัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการคาดว่ามีประชากร 4,273 คน อยู่ในเขตเมืองซึ่งมีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมาก ทั้งยังมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงอยู่ในระดับปานกลาง
สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างอาคาร
<table><tr><th rowspan="2">ผลกระทบ</th><th colspan="8">ระดับความเสี่ยง</th></tr><tr><th colspan="2">การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง</th><th colspan="2">การปรับเตรียมพื้นที่</th><th colspan="2">การก่อสร้าง</th><th colspan="2">การขนส่งวัสดุก่อสร้าง</th></tr><tr><td>การตกสะสมของฝุ่น</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td></tr><tr><td>สุขภาพ</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td></tr><tr><td>ระบบนิเวศ</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ต่ำ</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ต่ำ</td></tr></table></td><td>ชื่อโครงการ..... พื้นที่ติดมาตรการ
เจ้าของโครงการ.....
ประเภท.....ขนาดของโครงการ.....
บริษัทรับเหมาก่อสร้าง.....
ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง.....เดือน ตั้งแต่.....ถึง.....
เวลาก่อสร้างประจำวัน.....8.00-17.000 น.....
ชื่อของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์.....
หน่วยงานราชการที่ควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์.....
มีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่.....
15. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุ ชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว
- จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุ และเวลา
16. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการติดตามตรวจสอบ
- ติดตั้งระบบตรวจและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ</td><td>โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247</td></tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรวรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		สผ. และหน่วยงานอนุญาต - ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน 17. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้าน**การเ**ตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง - จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด - ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง - ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 18. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการใช้เครื่องจักร - ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด - ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า - ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่โดยการใช้การขนส่งรวม	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		19. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง - ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย - จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ - ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด - จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น 20. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการจัดการของเสีย - ละเว้นการเผามูลฝอยและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 21. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน - การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ - ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) 22. กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการขนดิน - ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงาน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		จราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกิน 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี - ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง	
1.5 เสียง	ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างโครงการต่ออาคารใกล้เคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ด้านทิศตะวันออก ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันตก และพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ จากกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง และการเก็บงานและการตกแต่ง เมื่อประเมินผลกระทบร่วมกับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่โครงการ ผู้ได้รับผลกระทบได้รับเสียงอยู่ในช่วง 70.56-94.46 dB(A) ซึ่งเมื่อเทียบตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 70 dB(A) นั้น พบว่า อาคารข้างเคียงได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบโดยจัดให้มีวัสดุกันเสียงในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อ	1. ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงที่เบอร์โทรศัพท์ 081-982-2247 เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 2. กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงต่อพื้นที่ใกล้เคียง 3. ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนชุมชน 4. ช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว ซึ่งจะช่วยลดระดับ	1. ติดตามตรวจสอบประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัด ได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	ลดเสียงจากการก่อสร้าง โดยมีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A)) และมีเสียงรบกวนไม่เกิน 10 dB(A) โดยเป็นเสียงที่ผู้ได้รับเสียงได้รับจากการจัดให้มีผนังกันเสียง 2 ประเภท ได้แก่ เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านผนังกันเสียงโดยตรงและเสียงที่อ้อมผนังกันเสียง ที่ปรึกษาฯ ได้แสดงระดับเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผนังกันเสียงที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจากการทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง และระบบสาธารณูปโภค ตกแต่งภายใน และภายนอกเมื่อรวมกับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่โครงการสรุปได้ ดังนี้ - บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 53 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 57.3-57.5 dB(A) - บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 3 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 60.8-64.3 dB(A) - บ้านพักอาศัยภายในหมู่บ้านจัดสรรสิริศา โครงการ 24 สูง 2 ชั้น จำนวน 4 หลัง ระยะห่างประมาณ 47 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 57.3-57.6 dB(A) - โครงการ The Chambery Condominium สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตก (กำลังก่อสร้าง) ระยะห่างประมาณ 3 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 59.4-68.8 dB(A)	เสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ 12.4-25.0 dB(A) **(รูปที่ 1)** 5. ช่วงโครงสร้างอาคารจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) โดยติดตั้งบริเวณขอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งการติดตั้งแผ่นกันเสียงสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 12.4-25.0 dB(A) ดังนี้ - อาคาร A ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A ด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 4.8 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A และ B ด้านทิศตะวันตก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ติดกับแนวที่ดำเนินการก่อสร้าง ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร 6. ช่วงงานระบบสาธารณูปโภค ตกแต่งภายในและภายนอก จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) โดยติดตั้งบริเวณขอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งการติดตั้งแผ่นกันเสียงสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่าน	3. ตรวจวัดระดับเสียงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชม., Lmax., L90) ในบริเวณบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานราก **(รูปที่ 1)** 4. ตรวจวัดระดับเสียงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชม., Lmax., L90) ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** 5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนใน**บริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	- **พื้นที่กลุ่มที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว**ในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้แก่ สถานีไฟฟ้าแรงสูงอ่าวไผ่ สำนักสงฆ์เขาทุ่งวัว และวัดเขาน้ำซับ ได้ยินเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงรวมที่เท่ากับ 57.2 dB(A) ดังนั้น ระดับผลกระทบทางเสียงต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้รับไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) จึงถือว่าอยู่ในระดับปลอดภัย รวมทั้งได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ จากผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนจากระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (L_{eq} 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่าแล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-17.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง **ค่าระดับ**เสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 dB(A) ให้ถือว่า	ผนังกันเสียง 50 dB(A) และ**เสียงที่ลด**ลง**เมื่อ**อ้อม**ผนัง**กันเสียงได้ 9.3-25.0 dB(A) ดังนี้ - อาคาร A ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A ด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A และ B ด้านทิศตะวันตก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ติดกับแนวที่ดำเนินการก่อสร้าง ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.7 เมตร 7. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่หันไปทางบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 8. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ 9. ตรวจสอบ และดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษ และเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ชำรุด	6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดเสียงให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	เป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้โครงการได้จัดหามาตรการลดผลกระทบให้ผลกระทบลดน้อยลง อาทิ การก่อสร้างกำแพงรอบพื้นที่โครงการ จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคาร ในการลดผลกระทบของเสียงขณะก่อสร้างอาคาร และจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบการวัดเสียง และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดระดับเสียงด้านหน้าโครงการเพื่อคลายข้อวิตกกังวลอีกทางหนึ่ง ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	10. กำหนดให้เลือกโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารที่สามารถลดเสียงได้ให้ได้มากที่สุด 11. ติดตั้งเครื่องจักรบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เกิดเสียงน้อยที่สุด 12. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 13. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน (หลัง 17.00 น.) 14. จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างานเพื่อตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที 15. ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้า**โครงการ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริงขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวล**	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		ของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง และครอบครัว 16. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงาน < 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 dB(A) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 dB(A) - ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 dB(A) 17. จัดหาและดูแลให้คนงานและพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู อย่างเข้มงวดและสม่ำเสมอ 18. ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของเสียงแก่คนงานและพนักงานเพื่อสร้างทัศนคติและจิตสำนึกในการป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียงและเพื่อการประเมินผลและวางแผนป้องกัน 19. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างเป็นประจำทุกปีและก่อนเข้าทำงาน ส่วนคนงานและพนักงานควรให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำและกฎระเบียบของนายจ้างเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงอย่างเคร่งครัด 20. จัดให้มีหัวหน้าคนงานควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เปิดเสียงวิทยุรบกวน เปิดเครื่องเสียงจากรถยนต์ เสียงดังที่ใช้คำที่ไม่สุภาพจากคนงานก่อสร้าง และเสียงจากรถขายของต่างๆ ที่มา	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		ขายสินค้าให้กับคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน	
1.6 แรงสั่นสะเทือน	เมื่อประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากโครงการต่อแหล่งรับผลกระทบที่อยู่โดยรอบโครงการที่อยู่ในระยะติดกับอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน จำนวน 4 หลัง ระยะห่างจากอาคารโครงการ 4-54 เมตร จากผลการคำนวณ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนเท่ากับ 5.7229 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที สำหรับอาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย) และอาคารโครงการ The Chambery Condominium (กำลังก่อสร้าง) สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตก ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนเท่ากับ 8.7759 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที สำหรับอาคารประเภทที่ 2 (อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด) ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการวางรากฐานอาคารของโครงการ ระดับของความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการวางฐานรากของโครงการที่ส่งผ่านตัวกลางไปสู่บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก	1. ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างหมายเลข 081-982-2247 เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 2. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ 3. กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง 4. จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง 5. ทำเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soldier Pile) โดยรอบพื้นที่ที่อยู่ติดประชิดพื้นที่โครงการเพื่อลดระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากให้ได้ส่วนหนึ่ง 6. ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนโดยต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	1. ตรวจวัด**แรงสั่นสะเทือน** (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำ ฐานราก **(รูปที่ 3)** 2. ตรวจแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** 3. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	มีความยาว**คลื่นที่**เกิดจา**กความสั่นสะ**เทือนประมาณ 0.000057 เมตร และประมาณ 0.000088 เมตร สำหรับโครงการ The Chambery Condominium (กำลังก่อสร้าง) สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตกที่ช่วงความถี่สูงสุดของการฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร โดยโครงการได้กำหนดให้มีการขุดคูดิน (Trenching) ขนาดความกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อลดทอนแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวซึ่งมีความลึกมากกว่าความยาวคลื่น (λ) ซึ่งคูดินดังกล่าวมีความลึกมากกว่าความยาวคลื่นที่จะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงโครงการดังกล่าว โดยสามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และโครงการ The Chambery Condominium (กำลังก่อสร้าง) สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตก ดังกล่าวแต่อย่างใด แต่ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการวางฐานรากที่ทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนของโครงการไว้รองรับร่วมด้วย ทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	7. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด 8. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ 9. ขุดคู (Trenching) เป็นแนวลึกกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร ด้านทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนอย่างน้อย 1 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดกับอาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก พร้อมเติมน้ำลงไปในแนวคูดังกล่าวขณะก่อสร้างฐานราก เพื่อตัดการส่งผ่านคลื่นความสั่นสะเทือนในดินจากจุดกำเนิดความสั่นสะเทือนไปยังพื้นที่ข้างเคียง 10. ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน 11. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** 12. วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน และความเสียหาย	โครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4.ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนาง**สาววิลาสินี** บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)		แก่พื้นที่ที่ขับผ่าน 13. ให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียน 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โครงการต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้าน เพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ 14. ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง 15. ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันทีอย่างเป็นธรรม หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เนื่องจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ให้แจ้งมายังโครงการได้ที่เบอร์โทรศัพท์หมายเลข	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)		081-982-2247 ชื่อผู้ประสานงาน 16. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที 17. ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้วติดไว้ด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง ซึ่งผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ได้ทราบจะสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง และครอบครัว	
1.7 ทรัพยากรน้ำ	**1. ทรัพยากรน้ำผิวดิน** ช่วงก่อสร้างโครงการมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงาน 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแยกประเมินผลกระทบได้ดังนี้ 1.1 น้ำเสียจากการก่อสร้างส่วนใหญ่ถูกใช้ให้หมดไปในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก แต่การปล่อยให้ไหลซึมไปเอง และไม่จัดที่ทางไว้ให้เรียบร้อยก่อให้เกิดสภาพจึงไม่น่าดู และอาจไหลออกนอกพื้นที่	1. จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง (อัตราการใช้ 10 คน/ห้อง) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ **(รูปที่ 1)** และในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 4)** 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่ง	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ห้อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	ทำให้เป็นภาระแก่พื้นที่ข้างเคียง จึงต้องมีมาตรการป้องกัน และแก้ไข โดยการจัดให้มีบ่อดักตะกอน และกักเก็บไว้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อดักตะกอนก่อนสูบระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณริมถนนเขาทุ่งวัว 1.2 น้ำเสียจากกิจกรรมคนงานก่อสร้าง มีคนงานก่อสร้าง 100 คน ทำงานแบบไปเช้า-เย็นกลับ เกิดน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเทียบที่ร้อยละ 21.90 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 12.5 ลูกบาศก์-เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปซึ่งออกแบบรองรับอัตราการไหลของน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว มีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณริมถนนเขาทุ่งวัว โดยไม่ได้ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรงบริเวณชายหาดด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะห่างประมาณ 3.5 กิโลเมตร ทำให้น้ำทิ้งจากโครงการในช่วงก่อสร้างส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างจัดให้พักนอกพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป กำหนดให้ระบบบำบัด	เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า BOD ออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำกลับมาใช้ล้างล้อรถบรรทุกส่วนที่เหลือระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการ 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงโดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง **(รูปที่ 4)** 4. วางท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกจากโครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณริมถนนเขาทุ่งวัว **(รูปที่ 1)** 5. ในระหว่างก่อสร้างต้องไม่มีการระบายน้ำเสียออกนอกพื้นที่โครงการโดยมิได้ผ่านการบำบัดก่อน 6. จัดให้มีบ่อพักน้ำที่ผ่านการใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำล้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ เพื่อนำน้ำดังกล่าวกลับมาใช้ในกรณีที่ระบายน้ำส่วนนี้ทิ้ง ให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง ก่อนนำมาใช้ภายในพื้นที่โครงการ หรือระบายออกนอกโครงการ	2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำสุดท้าย (จำนวน 1 จุด) ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil and Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	น้ำเสียสำเร็จรูปชนิดออกแบบรองรับอัตราการไหลของน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า BOD ออกเหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างโดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **2. ทรัพยากรน้ำใต้ดิน** เนื่องจากโครงการรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาแหลมฉบัง จึงมิได้มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	7. จัดให้มีบ่อดักตะกอน และบ่อดักมูลฝอยมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จำนวน 1 บ่อ **(รูปที่ 1)** พร้อมจัดให้มีเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำกลับมาใช้รดพรมเพื่อดับฝุ่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง หรือระบายน้ำส่วนนี้ออกสู่ท่อระบายน้ำด้านนอกโครงการให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง 8. จัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนใช้การซึมลงดินบริเวณพื้นที่โครงการ หรือนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ล้างล้อรถบรรทุก เป็นต้น 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ล้างล้อรถบรรทุก เป็นต้น ส่วนที่เหลือระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการ 10. ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ก่อนเข้าฤดูฝนและหลังผ่านฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 11.จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 4)**	
2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u>			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ใช้เป็นพื้นที่บ้านพักของคนงานก่อสร้างและเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการ The Chambery Condominium **ที่อยู่**ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกสำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมบนบก (ต่อ)	ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักอาศัย บ้านจัดสรร อพาร์ทเม้นท์ อาคารชุดพักอาศัย ร้านค้า และร้านอาหารสำหรับพนักงานที่ทำงานและนักศึกษาในสถานศึกษาใกล้เคียงที่ตั้งโครงการซึ่งจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่า ได้แก่ แมลงต่างๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ สลับกับพื้นที่ปลูกต้นยูคาลิปตัส ดังนั้น การก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการที่จัดให้มีการปลูกพื้นที่จัดสวนชั้นล่าง 659.59 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ แคนา มะฮอกกานี ปาล์มยะวา ชงโค และลีลาดอกแดง และไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน โดยเลือกปลูกหลิวเลื้อย พลับพลึงหนู โมก เฮลิโคเนีย เฟิร์นบอสตัน พุดศุภโชค และหญ้ามาเลเซีย ซึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	2. ออกกฎห้ามมิให้คนงานก่อสร้างล่าสัตว์หรือดักสัตว์ทุกชนิด (รวมถึงนกชนิดต่างๆ) ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยให้หัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลเป็นพิเศษ 3. จัดทำรั้วหรือกำแพงรอบโครงการที่มีความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ให้แล้วเสร็จตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการกับพื้นที่ภายนอกให้ชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการควบคุมให้คนงานไม่บุกรุกออกไปยังพื้นที่ภายนอกโครงการเพื่อล่าสัตว์	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ร้อยละ 92 ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน ค่าความสกปรกออกเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ตาม	1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ 2. จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง (อัตราการใช้ 10 คน/ห้อง) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง จากนั้นสูบระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเขาทุ่งวัวห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 320 เมตร ก่อนจะไหลไปลงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงและลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.50 กิโลเมตร ทั้งนี้พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียของโรงบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครแหลมฉบังก่อนระบายออกสู่ทะเล โดยโครงการมิได้ระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงหรือทะเลโดยตรง จึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ	(รูปที่ 1) 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (รูปที่ 1) มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า BODออกเหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำกลับมาใช้ล้างล้อรถบรรทุกส่วนที่เหลือระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการ	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ในช่วงก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแหลมฉบัง ซึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำประปาจ่ายได้ 77,870.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 62,942.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงมีปริมาณน้ำสำรองจ่ายได้อีกประมาณ 14,927.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างของโครงการคิดเป็นร้อยละ 0.17 ของปริมาณน้ำสำรองจ่ายคงเหลือในแต่ละวัน ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง ในส่วนก่อสร้าง จึงสามารถสำรองน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างในช่วงก่อสร้างได้พอเพียง	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ในช่วงก่อสร้างให้มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 50 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นในพื้นที่ก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใช้สำหรับอุปโภคของคนงานไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 2 วัน (รูปที่ 1) 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดโดยจัดให้มีสติ๊กเกอร์ ติดไว้บริเวณใกล้เคียงกับก๊อกน้ำ ด้วยข้อความ“ช่วยปิดก๊อกน้ำหลังเลิกใช้” 3. ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากเกิดรอยรั่วแตกหรือซึมต้องรีบแก้ไขทันที 4. จัดให้มีที่ล้างอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อให้ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกสัปดาห์ น้ำส่วนนี้	ตรวจสอบการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้าง และการอุปโภคของคนงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีเพียงพอต่อการใช้งานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	ดังนั้น ในกรณีที่การให้บริการน้ำของการประปาฯ เกิดขัดข้อง โครงการจึงมีปริมาณน้ำสำรองใช้อย่างเพียงพออย่างน้อย 2 วัน ประกอบกับโครงการมีการใช้น้ำปริมาณไม่มากนัก และใช้ในช่วงระยะเวลาจำกัด จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันในระดับต่ำ	ให้นำไปใช้ฉีดพรมฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้เกิดการสูญเปล่า และประหยัดน้ำใช้ 5. จัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถขายน้ำของเอกชนไว้ภายในพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง เพื่อใช้ติดต่อรถขายน้ำเอกชนในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	ช่วงก่อสร้างโครงการคาดมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นโดยแยกประเมินผลกระทบได้ ดังนี้ น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณและค่าความสกปรกไม่มากนัก โดยกำหนดให้คนงานนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างบริเวณลานซักล้างที่จัดไว้ให้ เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ บ่อดักตะกอนเพื่อให้เศษปูน หรือทรายตกตะกอนลงก้นบ่อก่อนสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบัง บริเวณถนนเขาทุ่งวัว น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง มีปริมาณ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน แยกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเทียบที่ร้อยละ 21.90 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) และน้ำเสียจากการชำระล้าง มีประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วัน จากนั้นสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาล	1. จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 1)** ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)** 2. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** และส่วนบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสูบตะกอนออกจากส่วนเกรอะทุก 1 ปี/ครั้ง **(รูปที่ 4)** 4. จัดให้มีบ่อดักตะกอนมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวม	1. ตรวจสอบการจัด**ให้มีห้องน้ำ**-ห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 1)** ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)** ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะ**เวลาก่อสร้าง** โดย**พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่** - pH - BOD

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	นครแหลมฉบังบริเวณถนนเขาทุ่งวัว โดยไม่ได้ลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน โดยตรงบริเวณชายหาดด้านทิศตะวันตกของโครงการระยะห่างประมาณ 3.50 กิโลเมตร ทำให้น้ำทิ้งจากโครงการในช่วงก่อสร้างส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการพักจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชึงออกแบบรองรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	น้ำฝนเข้าสู่บ่อดักตะกอนก่อนนำมาใช้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** 5. ทำบ่อพักน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำล้างเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ เพื่อนำน้ำดังกล่าวกลับมาใช้ ในกรณีที่ระบายน้ำส่วนนี้ทิ้ง ให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง จึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน 7. ให้ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 8. สูบของเสียออกจากห้องน้ำ และถังบำบัดน้ำเสียออกให้หมดก่อนรื้อถอน หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมทั้งฉีด/พ่น น้ำยาฆ่าเชื้อ 9. ในการรื้อถอนห้องส้วมของคนงานให้ปฏิบัติดังนี้ - ฝังกลบ และปรับถมบริเวณพื้นที่ห้องส้วมให้มีระดับเสมอกับพื้นที่โดยรอบ - ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคราดโถส้วมที่รื้อถอนแล้ว ก่อนนำไปกำจัดหรือไปเก็บกองรวมกับเศษวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนนำไปกำจัด - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอนห้องส้วม และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะ นำโรคซ้ำอีกครั้งหลังการรื้อถอนแล้วประมาณ 1 เดือน	- Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		10. ให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอน และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคอีกครั้งหลังจากรื้อถอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ประมาณ 1 เดือน	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	**1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีระบบระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังออกแบบ สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการมีการวางท่อระบายน้ำอยู่บริเวณถนนเขาทุ่งวัวด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 320 เมตร ก่อนจะระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงก่อนระบายลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกต่อไป การระบายน้ำฝนในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ น้ำฝนไหลนองไปตามธรรมชาติของพื้นที่ โดยไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังดังกล่าวข้างต้น และไหลซึมลงสู่ดินเนื่องจากบริเวณถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือของโครงการยังไม่มีท่อระบายน้ำจึงอาศัยการไหลซึมลงดินเป็นหลัก ทั้งนี้การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ หากไม่มีการจัดการที่ดีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และมีการปรับถม เกลี่ยดิน มีการขุดดินเพื่อวางฐานราก หรือวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นดิน น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวอาจพัดพาตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้างออกไปนอกพื้นที่ สร้างความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นภาระแก่พื้นที่รอบข้างได้ ดังนั้น ที่ปรึกษาฯ จึงได้กำหนดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ	1. จัดให้มีท่อระบายน้ำเสีย เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างของคนงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** 2. ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการให้มีการขุดรางระบายน้ำขนาดกว้างอย่างน้อย 0.5 เมตร ลึก 0.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 214 เมตร รอบพื้นที่โครงการตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อใช้ในการระบายน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ **(รูปที่ 1)** 3. จัดให้มีบ่อ Sump จำนวน 2 บ่อ บริเวณปลายรางระบายน้ำในช่วงก่อสร้างที่ใช้ในการรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในโครงการในช่วงก่อสร้างตามที่ได้ออกแบบไว้ให้มีปริมาตรกักเก็บรวมไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำภายในบ่อ Sump แต่ละบ่อให้มีอัตราการสูบ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที **(รูปที่ 1)** 4. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ภายในโครงการอย่างน้อย 1 เครื่อง เพื่อใช้เป็นเครื่องสูบน้ำสำรองในกรณีที่เครื่องสูบน้ำในบ่อ Sump ขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ หรือใช้ในกรณีฉุกเฉินที่มีปริมาณน้ำฝนไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากที่เครื่องสูบน้ำภายในบ่อ Sump ไม่สามารถสามารถระบาย	ตรวจสอบไม่ให้มีเศษมูลฝอย เศษใบไม้ และตะกอนดิน/หิน/ปูน อุดตันในรางระบายน้ำชั่วคราวรอบโครงการ และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือปล่อยซึมดินในพื้นที่โครงการ หรือระบายออกภายนอกโครงการ โดยตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	**2) ผลกระทบจากอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการและการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ** น้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากใช้เป็นส่วนประกอบในการก่อสร้าง เช่น ผสมปูน เป็นต้น ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงาน 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งแล้วจากนั้นจึงระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณริมถนนเขาทุ่งวัว จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการกีดขวางต่อการระบายน้ำหรือเกิดน้ำท่วมพื้นที่โดยรอบ อย่างไรก็ตาม ในช่วงฤดูฝนสภาพพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นดินบางส่วนเป็นโครงสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างทำให้ความสามารถในการซึมน้ำของดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอีกทั้งอาจมีการปนเปื้อนของดินและเศษวัสดุไหลไปกับการพัดพาของน้ำฝนหากไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำสาธารณะได้ ดังนั้น ที่ปรึกษาฯ จึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่างๆ ไว้เพื่อทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบให้น้อยที่สุด	ออกนอกพื้นที่โครงการได้ทันท่วงที 5. จัดให้มีบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนนำไปใช้ประโยชน์ หรือปล่อยซึมดิน หรือระบายออกภายนอกโครงการให้ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย 6. น้ำฝนที่ไหลเข้าสู่บ่อ Sump ให้สูบไปรดพื้นที่ก่อสร้าง ล้างอุปกรณ์ และล้างล้อรถ ส่วนที่เหลือจึงสูบระบายออกภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีการขุดลอกตะกอนดินหรือเศษวัสดุก่อสร้างที่ไหลลงไปรางระบายน้ำและบ่อ Sump เป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือหลังฝนหยุดตกในแต่ละครั้ง เพื่อให้รางระบายน้ำและบ่อ Sump ดังกล่าวมีปริมาตรกักเก็บและรองรับน้ำฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน 9. จัดพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการให้เป็นระเบียบ ไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำหรือไหลบ่าลงสู่รางระบายน้ำและบ่อ Sump 10. หากมีการร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการไหลบ่าของน้ำฝนไปยังพื้นที่ข้างเคียงให้ได้รับความเดือดร้อนเสียหายให้เจ้าของโครงการหรือผู้รับเหมาก่อสร้างรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการระบายน้ำในส่วนดังกล่าวและชดเชยความเสียหายหรือซ่อมแซมที่เกิดขึ้นต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวในทันที	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		11. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ไหลบ่าหน้าดินลงบ่อดักตะกอน ก่อนสูบไปรดพื้นที่ก่อสร้าง ล้างอุปกรณ์ และล้างล้อรถ ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ	
3.4 การจัดการมูลฝอย	**1. มูลฝอยจากการก่อสร้าง** มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก ให้เก็บรวบรวมมาไว้บริเวณที่เก็บกองวัสดุ ส่วนมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ เช่น เศษหิน เศษปูน เศษไม้ เศษวัสดุก่อสร้าง มูลฝอยเหล่านี้เกิดขึ้นปริมาณไม่มากนัก โดยมูลฝอยบางส่วนนำมาเก็บกองรวมกัน และจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ หรือนำไปถมพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ ต่อไป **2. มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** ในช่วงก่อสร้างมีมูลฝอยเกิดขึ้น 150 ลิตร/วัน โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) อย่างละจำนวน 2 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) และถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) อย่างละจำนวน 1 ถัง ตั้งวางไว้ภายในบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับคนงานก่อสร้าง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังมารับและนำไปกำจัดต่อไป โดยเข้ามาเก็บขนทุกวัน จึงไม่มีมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ และเกิดผลต่อกระทบภายในโครงการและต่อชุมชนโดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเลือกบริเวณที่ไม่กีดขวางเส้นทางจราจรภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ (รอนำไปกำจัด) 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการ จำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) อย่างละจำนวน 2 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) และถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) อย่างละจำนวน 1 ถังเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ **(รูปที่ 1)** 3. กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดโดยคัดแยกมูลฝอยประเภท เศษกระดาษ เศษแก้ว กระป๋อง พลาสติก ออกจากมูลฝอยทั่วไป และนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อ 4. ติดป้ายบอก “มูลฝอยอันตราย” บริเวณที่รองรับมูลฝอยอันตราย	1. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยรั่วหรือแตกให้รีบเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที โดยตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยภายในโครงการทุกวันว่ามีการเข้ามาเก็บขนจากหน่วยงานท้องถิ่นหรือไม่ หากไม่มีการเข้ามาเก็บขนให้รีบแจ้งไปยังหน่วยงานเก็บขนทันที ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลข**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้างมีมูลฝอยเกิดขึ้น 300 ลิตร/วัน จัดให้มีที่ถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) จำนวน 1 ถัง ตั้งวางไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานสามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 4 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงนท้องถิ่นมารับ และนำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	5. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามีปัญหาต้องติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของจากเทศบาลนครแหลมฉบัง หรือบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยรองรับให้เพียงพอ 6. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) จำนวน 1 ถังเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ **(รูปที่ 4)**	โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
3.5 ไฟฟ้าและพลังงาน	ในช่วงก่อสร้างโครงการรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่โครงการได้เพียงพอ ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าช่วงก่อสร้างใช้สำหรับเครื่องจักรกลในการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบต่อการไฟฟ้าของชุมชนจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ แต่ต้องติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวกับหน่วยงานดังกล่าวก่อนให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้างพร้อมจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัยตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	1. ติดต่อขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแหลมฉบังให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเดินสายไฟในขณะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัยตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. การจ่ายไฟฟ้า และพลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ก่อสร้างและการใช้ไฟฟ้าในบ้านพักคนงานต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยช่าง และวิศวกรผู้ชำนาญการ 4. แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดโดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : **ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ** 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)		5. ติดสติ๊กเกอร์ "ช่วยกันประหยัดไฟ" ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 6. จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเคลื่อนที่ไว้ภายในโครงการ เพื่อใช้สำรองไฟในกรณีเกิดเหตุขัดข้อง	
3.6 การจราจร	**1. ความสามารถการรองรับน้ำหนักของถนนต่อการขนส่งวัสดุก่อสร้าง** เส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ ถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือและถนนเขาทุ่งวัวเป็นถนนคอนกรีต โดยในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการแบ่งเป็น รถบรรทุกหิน ทราย และวัสดุทั่วไป และรถบรรทุกถังคอนกรีตผสมเสร็จเป็นรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ส่วนรถบรรทุกเสาเข็มและเหล็กเป็นรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (เดินรถได้ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น.) โดยถนนเขาทุ่งวัว มีความสามารถรับน้ำหนักได้ 21 ตัน (มาตรฐานการออกแบบถนนนอกเขตเมือง กำหนดการรับน้ำหนักของถนนไม่น้อยกว่า 21 ตัน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย) เมื่อพิจารณาชนิดของรถบรรทุกที่คาดว่าจะใช้ในการขนส่งวัสดุในการก่อสร้างของโครงการแล้ว ได้แก่ รถบรรทุกหิน ทรายและวัสดุทั่วไป และรถบรรทุกถังคอนกรีตผสมเสร็จ รถบรรทุกเสาเข็มและเหล็ก ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ (3 เพลา) พบว่า ถนนเขาทุ่งวัว และถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ สามารถรับน้ำหนักการบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการได้	1. ในการขนส่งดินวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และผูกมัดให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่ง 2. กำหนดให้รถบรรทุกดินวิ่งวันละ 8 เที่ยว และวิ่งจำนวนไม่เกิน 2 เที่ยว/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 10.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. และหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น 3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง 4. ให้ขับรถบรรทุกดินวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 5. ควบคุมเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับรถด้วยความระมัดระวัง อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถ หรือในขณะขับรถไม่ประมาท	**ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการให้บรรทุกให้เรียบร้อยตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนและคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมเดินทางก่อนที่ออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง** : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	**2. ผลกระทบต่อการจราจรจากการขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้าง** ที่ปรึกษาฯ ได้ประเมินผลกระทบด้านปริมาณจราจรต่อถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว โดยพิจารณาในวันและช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรมากที่สุดของถนนมาประเมิน ในการขนส่งดินโดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อจำนวน 1 คัน/วัน วิ่งวันละ 8 เที่ยว/ วัน รวม 8 เที่ยว/วัน วัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คัน/วัน วิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน รวม 10 เที่ยว/วัน และคนงานก่อสร้าง โดยใช้รถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 2 คัน/วัน วิ่งวันละ 2 เที่ยว/คัน/วัน รวม 4 เที่ยว/วัน ประเมินให้รถออกพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 33.8 PCU/ชั่วโมง จากการประเมินพบว่า - ปริมาณการจราจรของถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ปัจจุบันมีค่า V/C Ratio 0.0194 สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ในช่วงก่อสร้างจะทำให้ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.0363 สภาพความคล่องตัวของการจราจรยังคงอยู่ในระดับ A เช่นเดิม คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 87.11 ถึงแม้การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นมากกว่าหลายเท่าตัวของปริมาณการจราจรเดิม ค่อนข้างมากแต่เนื่องจากถนนดังกล่าวมีการจราจรไม่หนาแน่นอยู่ก่อนหน้าการดำเนินการโครงการแล้วประกอบกับเมื่อการก่อสร้างถนน	ในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน 6. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ 7. ติดป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน “ระวังมีรถ บรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือ ด้านหน้าโครงการ 8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถเข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ 9. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการบริเวณถนนเขาทุ่งวัวและถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 10. กำหนดจุดจอดรถบรรทุก เพื่อรอการขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอยู่ติดกับที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างอย่างน้อย 1 คัน โดยไม่ให้กีดขวางทางเดินรถในพื้นที่ก่อสร้าง และไม่กีดขวางถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การจราจร (ต่อ)	ของกรมทางหลวงและอาคารพาณิชย์บริเวณต้นถนนดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วปริมาณการจราจรโดยเฉพาะจากรถบรรทุกขนาดใหญ่จะลดลงเป็นอย่างมากผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ในช่วงก่อสร้างจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ - ปริมาณการจราจรของถนนเขาทุ่งวัว ปัจจุบันมีค่า V/C Ratio 0.1978 สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ในช่วงก่อสร้างจะทำให้ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.2062 สภาพความคล่องตัวของการจราจรยังคงอยู่ในระดับ A เช่นเดิม คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.25 ดังนั้นผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนนเขาทุ่งวัว ในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ จากรายละเอียดการประเมินข้างต้น พบว่า ในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนนที่เกี่ยวข้องในระดับต่ำ แต่การขาดความระมัดระวังของผู้ขับรถลักษณะการบรรทุกของท้ายรถความเร็วในการขับรถ และการเลือกช่วงเวลาในการขนส่งที่ไม่เหมาะสมอาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ร่วมใช้ถนนและถนนชำรุดทรุดโทรมได้จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการต่างๆ ไว้เพื่อลดผลกระทบข้างต้น	11. ติดตั้งรั้วชั่วคราวตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดสาธารณะด้านหน้าโครงการให้เปิดเฉพาะจุดในช่วงรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้นโดยใช้รั้วผ้าใบหรือประตูเลื่อน 12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำ ในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 13. เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้ เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที 14. หากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุด หรือเสียหายจากการดำเนินโครงการ ให้โครงการดำเนินการซ่อมแซม หรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดังเดิมโดยเร็ว 15. จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีค่าเขม่าควันดำไม่เกินค่ามาตรฐาน **(รูปที่ 1)** 16. เก็บกวาด ล้างทำความสะอาดถนนตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดถนนด้านหน้าโครงการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การสื่อสาร	ในช่วงเริ่มก่อสร้างยังไม่เกิดการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยเริ่มบดบังเมื่อก่อสร้างตัวอาคารแล้ว อาคารของโครงการทำให้เกิดการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์เป็นพื้นที่รัศมีประมาณ 2 เท่าของความสูงอาคาร ซึ่งอาคารของโครงการเป็นอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงของอาคารวัดถึงระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 25.45 เมตร และอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงของอาคารวัดถึงระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 24.60 เมตร ทำให้อาคารบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์เป็นรัศมีประมาณ 50.90 เมตร และ 49.20 เมตรตามลำดับ จากที่ตั้งอาคารของโครงการ จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ในรัศมีดังกล่าวบริเวณที่มีอาคารตั้งอยู่ และคาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุ/วิทยุโทรทัศน์ ได้แก่ บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศเหนือ บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศใต้ภายในหมู่บ้านจัดสรรสิริศาโครงการ 24 (โคโค่ฮิลล์) ซึ่งผลกระทบที่ได้รับ คือ ทำให้ความคมชัดของการรับสัญญาณลดลง จึงได้จัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือผลกระทบเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด	1. ต้องประชาสัมพันธ์โดยการจัดให้มีหนังสือแจ้งผู้ที่อยู่รอบโครงการในรัศมีประมาณ 50.90 เมตร และ 49.20 เมตร ตามลำดับ (ระยะทาง 2 เท่าของความสูงอาคารโครงการ) ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการรบกวนสัญญาณ เพื่อให้นำไปตรวจสอบ และช่วยปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาที่ให้แจ้งภายในช่วงก่อสร้างจนถึงวันเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี 2. จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้โดยสะดวก 3. บันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ 4. แก้ไข และลดผลกระทบเมื่อมีการร้องเรียนว่าอาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ดังนี้ - ตรวจสอบสัญญาณ และปรับแนวทิศทางแผงรับสัญญาณเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม - กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจุดรับสัญญาณภายในอาคารมีเพียง 1 จุด โครงการต้องติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงสัญญาณ เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้ดีเหมือนเดิม	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 **การสื่อสาร** (ต่อ)		- กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจุดรับสัญญาณภายในอาคารมีมากกว่า 1 จุด ต้องติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงรับสัญญาณโดยเพิ่มกล่องรับสัญญาณตามจุดต่างๆ 5. ในกรณีที่ผู้ร้องเรียน และโครงการไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจาการพัฒนาโครงการเพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน	
3.8 **การใช้ที่ดิน**	การดำเนินโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากปัจจุบันซึ่งเป็นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์บนพื้นที่ 2-1-17 ไร่ หรือ 3,668 ตารางเมตร ให้กลายเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างโครงการ Chamonix Condominium โดยในช่วงก่อสร้างมีการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการเพื่อสร้างระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวสำหรับคนงาน เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำนักงานชั่วคราว เป็นต้น โดยเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวเหล่านี้ออกจากพื้นที่โครงการต่อไปทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพที่ไม่น่ามองป้องกันการพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง และฝุ่นละออง/เสียงดังในช่วงก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** 2. จัดวางแผนผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้างสำหรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** ดังนี้ - ห้องส้วม 10 ห้อง สำหรับคนงาน 100 คน (อัตราการใช้ 10 คน/ห้อง) - ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ในช่วงก่อสร้างขนาด 10 ลูกบาศก์-เมตร จำนวน 5 ถัง สามารถสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดรองรับ 16 ลูกบาศก์-เมตร/วันประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 จำนวน 1 ชุด	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ที่ดิน (ต่อ)		- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) อย่างละจำนวน 2 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) และถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) อย่างละจำนวน 1 ถัง - มีสำนักงานชั่วคราว และจุดจอดรถขนส่งและรับส่ง คนงาน - มีรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ บ่อดักมูลฝอย และบ่อดักตะกอน - มีพื้นที่เก็บกองดินชั่วคราว และจุดเก็บกองวัสดุก่อสร้าง 3. จัดวางแผนผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้างสำหรับคนงานก่อสร้างบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)** - บ้านพักคนงาน (2 คน/ห้อง) จำนวน 50 ห้อง - มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง (อัตราการใช้ 5 คน/ห้อง) - มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด - มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) อย่างละจำนวน 2 ถัง และถัง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 **การใช้ที่ดิน** (ต่อ)		มูลฝอยอันตราย (สีส้ม) และถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) อย่างละจำนวน 1 ถัง - ถังดับเพลิงเคมีบริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และจัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณลานโล่งที่อยู่ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างพื้นที่อย่างน้อย 7.5 x 7 เมตร หรือเท่ากับ 52.5 ตารางเมตร (สัดส่วนรองรับ 0.25 ตาราง-เมตร/คน) 4. การเก็บกองวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ให้จัดไว้เป็นหมวดหมู่เป็นระเบียบ ไม่เกะกะกีดขวางเส้นทางการสัญจรในพื้นที่ก่อสร้าง 5. ตรวจสอบการก่อสร้างอาคารอย่างเข้มงวดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อให้ลักษณะของอาคารเป็นไปตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ รูม แฟคทอรี่ จำกัด และวิศวกรคุมงานก่อสร้างต้องเป็นผู้ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบอย่างเคร่งครัด 6. ให้ขึงแนวระยะก่อสร้างที่ ไว้ตลอดแนวก่อสร้างอาคารเพื่อ มิให้การก่อสร้างอาคารคลาดเคลื่อนจากแนวดังกล่าว ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 7. ให้รื้อถอนระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ออกจากพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ 8. วางผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด * ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 สังคมและเศรษฐกิจ**	**1. การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน** จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ พบว่า ในช่วงก่อสร้างประชาชนส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลจากการดำเนินการก่อสร้าง ดังนี้ - **กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก** ได้แก่ **1.1 ครัวเรือน/สถานประกอบการ/หน่วยงานที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ :** จากการสำรวจภาคสนามมีบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ/หน่วยงานอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้านของโครงการมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก พบว่า กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไม่มีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง **1.2 ระยะ 0-100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ :** จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 26 หลังคาเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์และให้ข้อคิดเห็นกับโครงการมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างที่อาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญและความเสียหายให้กับที่พักอาศัย น้ำเสียจากการก่อสร้าง ความปลอดภัยจากเศษวัสดุก่อสร้าง และปัญหาทัศนียภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย	1. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างใกล้ชิดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการออกตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่พักคนงานของผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้รับก่อสร้างแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 3. การดำเนินการตามมาตรการสิ่งแวดล้อมทั้งหมดในส่วนที่ต้องดำเนินการโดยผู้รับเหมาก่อสร้างให้เจ้าของโครงการระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากไม่นำมาปฏิบัติให้ถือว่าผิดเงื่อนไขของสัญญา และให้พิจารณาตักเตือนก่อนหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ปฏิบัติตามให้มีบทปรับตามความเหมาะสม 4. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์บริษัทให้ชัดเจนเพื่อให้ประชาชนที่พบเห็นพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร หรือขับรถโดยประมาท และอาจก่อให้เกิดอันตรายให้แจ้งมายังโครงการ 5. นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ดังนี้	สอบถามประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากคนงานก่อสร้างของโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- **กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง** ได้แก่ **กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 265 ตัวอย่าง และ**กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 70 ตัวอย่าง : โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า มีข้อห่วงกังวล 5 ปัญหาหลัก ได้แก่ ปัญหาเสียงดัง ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษ ปัญหาแรงสั่นสะเทือน ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และปัญหาจราจรที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่แล่นไปมาบนถนนเนื่องจากมีรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่วิ่งไปมาโดยเฉพาะบริเวณถนนทุ่งสุขลา และถนนเขาทุ่งวัว ร่วมกับรถบรรทุกจากการก่อสร้างบ้านจัดสรรที่มีอยู่หลายแห่งด้วยบริเวณใกล้พื้นที่โครงการทำให้เกิดผลกระทบตามมาดังกล่าว รวมไปจนถึงมีคนงานก่อสร้างจากต่างถิ่นหรือต่างด้าวเข้ามาในพื้นที่ทำให้มีปัญหาการลักขโมยตามมา นอกจากนี้ยังมีปัญหารถติดที่เกิดขึ้นจากบริเวณจุดที่ใกล้กับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชาที่ทำให้เกิดปัญหารถติดอยู่ก่อนแล้ว ปัญหาดังกล่าวที่กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตรห่วงกังวล มีความเห็นที่สอดคล้องกับข้อห่วงกังวลจากสภาพปัญหาปัจจุบันที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบ และมีความเห็นว่าการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างเช่นเดียวกับผลกระทบที่ชุมชนโดยรอบได้รับ	**5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง** (1) ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงที่เบอร์โทรศัพท์ 081-982-2247 เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงต่อพื้นที่ใกล้เคียง (3) ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนชุมชน (4) ช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ 12.4-25.0 dB(A) **(รูปที่ 1)** (5) ช่วงโครงสร้างอาคารจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) โดยติดตั้งบริเวณ/	1. ติดตามตรวจสอบประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัด ได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. **ตรวจวัดระดับเสียงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชม.,Lmax., L90) ในบริเวณบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- **กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** : การสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย - สำนักสงฆ์เขาทุ่งวัว ระยะห่างประมาณ 700 เมตร - วัดเขาน้ำซับ ระยะห่างประมาณ 700 เมตร จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 แห่งให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง - **กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** : จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงไฟฟ้าแรงสูงอ่าวไผ่ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระยะห่างประมาณ 200 เมตร แต่หน่วยงานดังกล่าวไม่ได้ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์และให้ข้อข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างแต่อย่างใด - **กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชน** : จากการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษานี้ พบว่า มีผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่โครงการตั้งอยู่ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ชุมชนบ้านเขาน้ำซับซึ่งอยู่ในความดูแลของเทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งประธานชุมชนบ้านเขาน้ำซับได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการโดยไม่มีข้อห่วงกังวลเป็นพิเศษกับโครงการเพียงฝากข้อกำชับในการดำเนินการโครงการไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อชุมชนหรือบ้านพักอาศัยที่อยู่โดยรอบโดยเฉพาะในช่วงก่อสร้างทั้งจากคนงานก่อสร้างและรถบรรทุกที่ผ่านเข้า-ออกโครงการรวมถึงขอความร่วมมือชุมชนร่วม	ขอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งการติดตั้งแผ่นกันเสียงสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 12.4-25.0 dB(A) ดังนี้ - อาคาร A ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A ด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 4.8 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A และ B ด้านทิศตะวันตก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ติดกับแนวที่ดำเนินการก่อสร้าง ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร (6) ช่วงงานระบบสาธารณูปโภค ตกแต่งภายในและภายนอก จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) โดยติดตั้งบริเวณขอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งการติดตั้งแผ่นกันเสียงสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 9.3-25.0 dB(A) ดังนี้ - อาคาร A ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียง	ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานราก (**รูปที่ 1**) 4. ตรวจวัดระดับเสียงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชม., Lmax., L90) ในบริเวณพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (**รูปที่ 1**) 5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดเสียงให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ด้วย **2. สังคม** จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างรอบพื้นที่โครงการ Chamonix Condominium เป็นกลุ่มต่างๆ ข้างต้น แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลที่เป็นปัญหาด้านสังคมในชุมชนในช่วงก่อสร้างในบางประเด็นที่เหมือนกับที่ชุมชนโดยทั่วไปที่คาดว่าอาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ เรื่องเสียงดังรบกวน ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างต่อการดำรงชีวิต แรงสั่นสะเทือน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และผลกระทบด้านการจราจร เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญและขนาดใหญ่ของประเทศทำให้มีสภาพความเป็นชุมชนเมืองเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีการขยายตัวของชุมชนตามมาเกิดการก่อสร้างที่พักอาศัยต่างๆ เพื่อรองรับคนที่เข้ามาให้พื้นที่จึงทำให้ได้รับผลกระทบต่างๆ ข้างต้นจากการก่อสร้างที่พักอาศัย ร่วมกับการจราจรที่เกิดจากรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ที่แล่นผ่านมาโดยเฉพาะบริเวณถนนเขาทุ่งวัวและถนนทุ่งสุขลาที่ใช้เป็นทางสัญจรหลักเข้า-ออกที่พักอาศัยในชีวิตประจำวันจึงห่วงกังวลว่าการดำเนินการก่อสร้างโครงการรวมไปจนถึงการจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบในด้านต่างๆ ข้างต้นต่อชุมชนมากยิ่งขึ้นจึงจำเป็นต้องหามาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนในข้อห่วงกังวลดังกล่าวข้างต้น	ความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A ด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A และ B ด้านทิศตะวันตก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ติดกับแนวที่ดำเนินการก่อสร้าง ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.7 เมตร (7) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่หันไปทางบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (8.) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ (9) ตรวจสอบ และดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษ และเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ชำรุด (10) กำหนดให้เลือกโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารที่สามารถลดเสียงได้ให้ได้มากที่สุด (11) ติดตั้งเครื่องจักรบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เกิดเสียงน้อยที่สุด	แก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรวรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	นอกจากนี้การก่อสร้างทำให้มีการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงานซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จึงย้ายออกไป อีกทั้งการดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากการที่มีคนงานแปลกหน้าผ่านเข้า-ออก โครงการ หรือไปจับจ่ายใช้สอยบริเวณเดียวกับตนเองและครอบครัว ทำให้รู้สึกว่ามีความปลอดภัยในการเดินทางหรือใช้ชีวิตตามปกติที่เคยมาหรือไม่ อาจเกิดการลักเล็กขโมยน้อย และการจี้ปล้นชิงทรัพย์เกิดขึ้น เป็นต้น **3. ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** ประชากรภายในพื้นที่ใกล้เคียงส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีวิถีชีวิตแบบชาวไทยไม่มีการแบ่งแยกหรือขัดแย้งในการนับถือศาสนาประกอบกับมีการยึดถือวัฒนธรรม และประเพณีในรูปแบบคล้ายคลึงกัน หากมีคนงานก่อสร้างย้ายเข้ามาในพื้นที่คาดว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมมากนัก เนื่องจากคนงานก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นคนไทย ที่มีวัฒนธรรม ศาสนา และประเพณีไม่แตกต่างจากคนในท้องถิ่น ส่วนถ้าหากมีการรับคนงานต่างด้าวเข้ามาทำงานต้องมีให้มีการทำความเข้าใจในวัฒนธรรม ศาสนา และประเพณีของไทย และในทางกลับกันต้องมีการทำความเข้าใจในวัฒนธรรม ศาสนา และประเพณีของคนงานต่างด้าวเหล่านั้นร่วมด้วย ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	(12) จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (13) จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน (หลัง 17.00 น.) (14) จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างานเพื่อตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (15)ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริงขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	**4. การศึกษา** คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่มักไม่นิยมนำบุตรหลานเข้ามาพักภายในบ้านพักคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากคนงานก่อสร้างมีรายได้ไม่มากนัก ขณะที่พื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบังและอำเภอศรีราชาซึ่งเป็นเมืองอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายในการครองชีพสูง ประกอบกับความเป็นอยู่ภายในบ้านพักคนงานมักอยู่อย่างลำบาก ห้องพักสำหรับคนงานมักคับแคบ และมีจำนวนจำกัด ดังนั้น การนำเด็กเข้ามาพักอาศัยอยู่ประจำในบ้านพักคนงานจึงไม่สะดวก และไม่ปลอดภัยนักคนงานส่วนใหญ่จึงมักให้บุตรหลานอาศัยอยู่กับญาติที่ต่างจังหวัดมากกว่าจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อด้านการศึกษา อย่างไรก็ตามกรณีที่คนงานมีการนำบุตรหลานมาพักอาศัยอยู่ด้วยสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษายังโรงเรียนในเขตเทศบาลนครแหลมฉบังซึ่งมีหลายระดับโดยสอนตั้งแต่ในระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษาได้โดยสะดวก **5. เศรษฐกิจ** ช่วงก่อสร้างมีการจ้างแรงงานโครงการ และโครงการใกล้เคียง ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในด้านดีต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้น นอกจากนี้ ร้านค้าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างยังสามารถขายอุปกรณ์ได้เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น จึงเกิดผลบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชนรอบโครงการ	(16) จัดให้มีหัวหน้าคนงานควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เปิดเสียงวิทยุรบกวน เปิดเครื่องเสียงจากรถยนต์ เสียงดังที่ใช้คำที่ไม่สุภาพจากคนงานก่อสร้าง และเสียงจากรถขายของต่างๆ ที่มาขายสินค้าให้กับคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน **5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและมลพิษ** (1) จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (2) ฉีดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน และการฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งช่วงก่อสร้าง (3) ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา (4) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถยนต์ก่อนออกนอกโครงการ และขุดลอกตะกอนบริเวณลานล้างล้อเป็นประจำทุกวัน **(รูปที่ 1)** (5) วางแผนใช้เส้นทาง และเวลาการขนวัสดุ และดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และช่วงเวลาการจราจรทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการบรรทุก โดยตรวจสอบการปิดคลุม **ความเร็ว ช่วงเวลาการจราจรตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยชินแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(6) กำหนดระยะเวลาทำงา**นที่ต้องใช้เครื่**องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง (7) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน (8) จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย (9) ใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) กั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา (10) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง (11) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง พร้อมทั้งผลการตรวจวัดต่างๆ ให้ทราบซึ่งจะสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบได้ว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเอง	3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ช่วงก่อสร้างฐานราก โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ในบริเวณโครงการ บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และวัดเขาน้ำซับ **(รูปที่ 3)** 4. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ช่วงก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)** 5. ตรวจวัด CO, SO_2, HC และ NO_2 ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดย**กำหนด**ตำแหน่งจุด**ตรวจวัด**ไว้**บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		และครอบครัว (12) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (13) หากมีราษฎรรอบข้างเข้ามาร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น (14) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการประชาสัมพันธ์ - ทำป้ายประกาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1 เมตร โดยแสดงชื่อประเภท และขนาดของโครงการ เจ้าของโครงการ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และเลขหนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	6. ตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีให้ดำเนินการแก้ไข หรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น โดยทันที 7. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลข

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ชื่อโครงการ..... เจ้าของโครงการ..... ประเภท.....ขนาดของโครงการ..... บริษัทรับเหมาก่อสร้าง..... ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง.....เดือน ตั้งแต่.....ถึง..... เวลาก่อสร้างประจำวัน.....8.00-17.000 น..... ชื่อของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์..... หน่วยงานราชการที่ควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์..... มีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่..... พื้นที่ติดมาตรการ (15) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้าน**การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง** - จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุ ชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว - จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา (16) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการติดตามตรวจสอบ - ติดตั้งระบบตรวจและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ	โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรวรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		สผ. และหน่วยงานอนุญาต - ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน (17) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง - จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด - ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง - ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (18) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการใช้เครื่องจักร - ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด - ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า - ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่โดยการใช้การขนส่งรวม	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิสาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(19) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง - ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย - จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ - ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด - จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น (20) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการจัดการของเสีย - ละเว้นการเผามูลฝอยและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง (21) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน - การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ - ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) (22) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการขนดิน - ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงาน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิสาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		จราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกิน 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี - ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง **5.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านแรงสั่นสะเทือน** (1) ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างหมายเลข 081-982-2247 เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ (3) กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (4) จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานราก **(รูปที่ 1)** 2.ตรวจแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็ม **ในช่วงทำฐานราก**และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรวรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(5) ทำเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soldier Pile) โดยรอบพื้นที่ที่อยู่ติดประชิดพื้นที่โครงการ เพื่อลดระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากให้ได้ส่วนหนึ่ง (6) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนโดยต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (7) เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด (8) หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ (9) ขุดคู (Trenching) เป็นแนวลึกกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร ด้านทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนอย่างน้อย 1 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดกับอาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก พร้อมเติมน้ำลงไปในแนวคูดังกล่าวขณะก่อสร้างฐานราก เพื่อตัดการส่งผ่านคลื่นความสั่นสะเทือนในดินจากจุดกำเนิดความสั่นสะเทือนไปยังพื้นที่ข้างเคียง (10) ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน (11) จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคาร	3. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลข

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** (12) วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน และความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขับผ่าน (13) ให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียน 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โครงการต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้าน เพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (14) ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 **โดย**	โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		แสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง (15) ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันทีอย่างเป็นธรรม หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เนื่องจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ให้แจ้งมายังโครงการได้ที่เบอร์โทรศัพท์หมายเลข 081-982-2247 ชื่อผู้ประสานงาน (16) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที (17) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้วติดไว้ด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง ซึ่งผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ได้ทราบจะสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		**5.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทัศนียภาพ** (1) จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** (2) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่ก่อสร้างเพื่อลดภาพที่ไม่น่ามองในช่วงก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละอองจากตัวอาคาร (3) ดูแลจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบสาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกหลักสุขาภิบาล (4) ดูแลถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอโดยจัดให้มีคนงานก่อสร้างดูแลทำความสะอาดทุกครั้งที่มีรถบรรทุกเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง **5.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยสาธารณะ** (1) ทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหา หรือข้อร้องเรียนจากชุมชนสามารถเรียกตรวจสอบได้ (2) ให้โครงการจัดทำข้อตกลงกับผู้รับเหมาให้จัดจ้างแรงงานที่**เป็น**คนไทย และเลือกคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ไม่รับคนงาน	ตรวจสอบว่ามีการใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดคลุมตัวอาคาร มีการก่อสร้างรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างและการทำความสะอาดถนนเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยาม**คอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน** ตลอด**ระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีตัวชี**ตรวจสอบ คือ มีเรื่อง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ต่างด้าวผิดกฎหมาย หรือคนที่ต้องคดีอาชญากรรมเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง (3) ให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือ ระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่ายและรวดเร็ว (4) จัดให้มีระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ (5) ออกมาตรการ ระเบียบ ข้อบังคับ ให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตัวอย่างให้เหมาะสมไม่ก่อเหตุที่เป็นการรบกวนบุคคลภายนอกโครงการ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด โดยมีการตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (6) ชี้แจงกฎระเบียบของการอยู่ร่วมกันของคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกเดือน และทุกครั้งที่รับคนงานใหม่ หากใครฝ่าฝืนกฎระเบียบที่กำหนดไว้ต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด อาทิ ห้ามเล่นการพนัน ห้ามเสพยาเสพติด ห้ามส่งเสียงดังรบกวน เป็นต้น (7) อบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดี	ร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

62/337

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ยิ่งขึ้น (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด (9) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง (10) ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยที่ประจำป้อมยามหน้าโครงการสังเกต และบันทึกการเข้าออกของคนงานทุกคนที่เข้า-ออกจากโครงการ ทั้งในเวลาทำงาน และเลิกงาน เพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามตรวจสอบคนงานได้ (11) ให้มีการตอกบัตรลงเวลาเข้างาน พัก และเลิกงาน และให้มีผู้ตรวจสอบบัตรตอกในแต่ละช่วงเวลาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถติดตามตรวจสอบสถานะภาพของคนงานในโครงการตลอดเวลา (12) จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ (13) ติดตามตรวจสอบผลกระทบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยโครงการต้องแจ้งกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างอย่างน้อย	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		1 เดือน พร้อมระบุไว้อย่างชัดเจนให้ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงทราบว่าหากมีความเสียหายเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงแจ้งมายังโครงการได้ (14) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และมีเจ้าหน้าที่ประจำจุดรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยทันที (15) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้ติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (16) ดูแลความเป็นอยู่และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัดตลอดระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ (17) รักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ (18) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		**5.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจราจร** (1) ในการขนส่งดินวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรวมไม่เกินพิกัดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และหาผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และผูกมัดให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามถนนในระหว่างการขนส่ง (2) กำหนดให้รถบรรทุกดินวิ่งวันละ 8 เที่ยว และวิ่งจำนวนไม่เกิน 2 เที่ยว/ชั่วโมง ขนส่งดินออกจากโครงการช่วงเวลา 10.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. และหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น (3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง (4)ให้ขับรถบรรทุกดินวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ (5) ควบคุมเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับรถด้วยความระมัดระวัง อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถ หรือในขณะขับรถไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน	ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการให้บรรทุกให้เรียบร้อยตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนและคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมเดินทางก่อนที่ออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(6) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ (7) ติดป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน “ระวังมีรถ บรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือ ด้านหน้าโครงการ (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถเข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ (9) ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการบริเวณถนนเขาทุ่งวัวและถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (10) กำหนดจุดจอดรถบรรทุก เพื่อรอการขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอยู่ติดกับที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างอย่างน้อย 1 คัน โดยไม่ให้กีดขวางทางเดินรถในพื้นที่ก่อสร้าง และไม่กีดขวางถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ (11) ติดตั้งรั้วชั่วคราวตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดสาธารณะด้านหน้าโครงการให้เปิดเฉพาะจุดในช่วงรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้น	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิสาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		โดยใช้รั้วผ้าใบหรือประตูเลื่อน (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำ ในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (13) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้ เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที (14) หากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุด หรือเสียหายจากการดำเนินโครงการ ให้โครงการดำเนินการซ่อมแซม หรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดังเดิมโดยเร็ว (15) จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกต้องมีค่าเขม่าควันดำไม่เกินค่ามาตรฐาน **(รูปที่ 1)** (16) เก็บกวาด ล้างทำความสะอาดถนนตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดถนนด้านหน้าโครงการ **5.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสีย** (1) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 1)** ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)**	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลัก

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(2) จัดให้มีท่อรวบ**รวมน้ำ**เสียจากห้องส้วมเข้าสู่**ระบบบำบัดน้ำ**เสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** (3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** และส่วนบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสูบตะกอนออกจากส่วนเกรอะทุก 1 ปี/ครั้ง **(รูปที่ 4)** (4) จัดให้มีบ่อดักตะกอนมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อดักตะกอนก่อนนำมาใช้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** (5) ทำบ่อพักน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำล้างเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ เพื่อนำน้ำดังกล่าวกลับมาใช้ ในกรณีที่ระบายน้ำส่วนนี้ทิ้ง ให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง จึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน	สุขาภิบาล สำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 1)** ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)** ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide : **ผู้รับผิดชอบ คือ** บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด **หมายเลข**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(7) ให้ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (8) สูบของเสียออกจากห้องน้ำ และถังบำบัดน้ำเสียออกให้หมดก่อนรื้อถอน หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมทั้งฉีด/พ่น น้ำยาฆ่าเชื้อ	โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	**1.ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบและคนงานก่อสร้าง** ช่วงก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขในลักษณะของการสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และการเจ็บป่วยของคนงานในช่วงก่อสร้าง เนื่องจากสภาพความเป็นอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่ถูกสุขลักษณะประกอบกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนงานไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องสุขภาพอนามัยเท่าที่ควร นอกจากนี้ฝุ่นละออง และเสียงดังที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้ซึ่งจากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรคตั้งแต่ปี พ.ศ.2556-2560 พบว่า เป็นโรคระบบหายใจมาเป็นอันดับสอง 3 ในปี พ.ศ.2556 แต่ปรากฏว่ามีจำนวนลดลงทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 และปี พ.ศ.2558 ลงมาอยู่ในอันดับที่ 4 และในปี พ.ศ.2559 และปี พ.ศ.2560 มีจำนวนลดน้อยลงไปอยู่อันดับที่ 4 ซึ่งแสดงในเห็นว่ามีแนวโน้มลดน้อยลง แต่ทั้งนี้โรคดังกล่าวเป็นโรคที่ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการสะสมจากฝุ่นละอองได้จึงยังคงทำให้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบหายใจอยู่ในระดับต้นๆ และจากข้อมูล	**1.มาตรการด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบและคนงานก่อสร้าง** (1) จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด ถูกสุขลักษณะ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาทิ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ระบบบำบัดน้ำเสีย ถังรองรับมูลฝอย เป็นต้น เพื่อไม่ให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธ์และแพร่กระจายเชื้อโรคที่มีผลต่อสุขภาพและอนามัยของคนงานก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ (2) จัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้องบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** (3) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (4) ติดป้ายประกาศให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และโรคระบาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ไข้หวัด อหิวาตกโรค ท้องร่วง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคต่างๆ ดังกล่าว	ตรวจสอบการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุก 2 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ให้มีสภาพที่ถูกหลักสุขาภิบาลและมีความเพียงพอ หากจุดใดมีสภาพที่เสี่ยงต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรวรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลต่างๆ ที่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบหายใจนั้นสาเหตุมาจากฝุ่นละอองจากรถยนต์ที่แล่นผ่านไปมาบนถนน และสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงทำให้เป็นโรคดังกล่าว ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดการประเมินผลกระทบไว้ในหัวข้อด้านการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อลดผลกระทบด้านสุขภาพต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ นอกจากนี้หากคนงานก่อสร้างเกิดเจ็บป่วยสามารถไปใช้บริการได้ที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด คือ โรงพยาบาลแหลมฉบัง อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร สามารถไปใช้บริการได้สะดวก ทันเวลา และยังสามารถไปใช้บริการได้ที่โรงพยาบาลใกล้เคียงหรือสถานพยาบาลที่เปิดให้บริการภายในเขตเทศบาลนครแหลมฉบังและอำเภอศรีราชาได้โดยสะดวก ทำให้ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(5) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการประกอบอาหารมีความสะอาด ปลอดภัย ปรุงสุก ดื่มน้ำที่มีความสะอาดเพื่อป้องกันการเกิดโรคต่างๆ ที่มาจากอาหาร (6) ส่งเสริมให้คนงานก่อสร้างมีการออกกำลังกายหลังจากทำงานแล้วเสร็จเพื่อให้ความแข็งแรง ป้องกันการเกิดโรค และผ่อนคลายความเครียดจากการทำงาน (7) รณรงค์ให้มีการงดดื่มเหล้า หรือสูบบุหรี่ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อชุมชนจากการรบกวน (8) รวบรวมมูลฝอยโดยใช้ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันหนูมีให้ไปคุ้ยเขี่ยในถังรองรับมูลฝอย เพื่อหาอาหารจากมูลฝอย (9) ไม่ให้มีแหล่งน้ำขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นแหล่งวางไข่ของยุง และทำลายแหล่งอาหารของแมลงหรือพาหะนำโรค (10) จัดให้มีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลง หรือพาหะนำโรคบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (11) จัดให้มีที่พักสำหรับคนงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อย่างพอเพียง และมีความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการเกิดโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ต่อคนงานก่อสร้าง (12) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างครบถ้วน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(13) ให้มีการตรวจร่างกายประจำปีสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างน้อยทุก 6 เดือนจนกว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง และตรวจสอบคนงานก่อสร้างว่ามีโรคประจำตัวหรือไม่ หากมีควรปรึกษาแพทย์ (14) หากมีคนงานก่อสร้างป่วยให้พักรักษาให้หายก่อนจึงให้กลับไปทำงาน (15) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อถอนระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างออกให้หมดภายใน 1 เดือน (16) ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอนและให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคอีกครั้งหลังจากรื้อถอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ประมาณ 1 เดือน (17) การรื้อถอนห้องส้วมของคนงานให้ปฏิบัติดังนี้ - ฝังกลบ และปรับถมบริเวณพื้นที่ห้องส้วมให้มีระดับเสมอกับพื้นที่โดยรอบ - ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคราดโถส้วมที่รื้อถอนแล้ว ก่อนนำไปกำจัดหรือไปเก็บกองรวมกับเศษวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนนำไปกำจัด - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอนห้องส้วม และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคซ้ำอีกครั้งหลังการรื้อถอนแล้วประมาณ 1 เดือน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**2. ผลกระทบและอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง** ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงก่อสร้างคาดว่าเกิดจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ อันตรายจากอุบัติเหตุ และอันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม หากคนงานก่อสร้างไม่ระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน และไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยที่กำหนดไว้อาจเกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายต่อชีวิตของคนงานก่อสร้าง ผู้ที่พักอาศัยอยู่โดยรอบ และผู้คนที่ผ่านไป-มาในบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เข้มงวด ในด้านความปลอดภัย และการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ (จป./เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย) ให้คำแนะนำทางด้านความปลอดภัยโดยตรง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น การหลีกเลี่ยงไม่ให้คนงานสัมผัสกับสิ่งที่เป็นอันตราย การใช้อุปกรณ์ป้องกันในขณะปฏิบัติงาน ติดตั้ง แผงกันตกเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	**2.มาตรการด้านผลกระทบและอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง** (1) การเลือกผู้รับเหมาต้องพิจารณามาตรการรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ดำเนินการโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องระบุและครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้ต้องกล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้ - กฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มี และดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) ปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียดให้ครอบคลุมตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และให้โครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (3) อบรมชี้แจงมาตรการความปลอดภัย หรือจัดหาคู่มือความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น (4) ให้โครงการทำประกันภัยประเภท“ประกันความเสี่ยงภัยทุกชนิด” ตามกฎกระทรวงกำหนดชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการต้องทำการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานเพื่อสวมใส่ในขณะปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาก่อ สร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2548 โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างอาคาร พร้อมติดป้ายติดป้ายกรมธรรม์ประกันภัยไว้หน้าพื้นที่ก่อสร้างให้มองเห็นได้ชัดเจน (5) จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ (6) รักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ (7) จัดให้มีผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง (8) ห้ามติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ หรือขึ้นโครงสร้างใดๆ ในที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีที่สำหรับดำเนินการดังกล่าวภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้างเท่านั่น (9) ไม่ให้มีการนำเครื่องจักรกล และเครื่องมือที่ใช้ทำงานในช่วงก่อสร้างออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด โดยให้หัวหน้าคนงานก่อสร้างคอยสอดส่องตรวจตราอยู่ตลอดเวลาในขณะทำงาน (10) จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บ เมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 69)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**3. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ** การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพพิจารณาจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่สำคัญมีรายละเอียดดังนี้ **3.1 ฝุ่นละอองและมลพิษจากการก่อสร้าง/การขนส่ง และการปลิวของเศษวัสดุ** ช่วงก่อสร้างฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้ซึ่งจากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรคตั้งแต่ปี พ.ศ.2556-2560 พบว่า เป็นโรคระบบหายใจมาเป็นอันดับสอง 3 ในปี พ.ศ. 2556-2558 แต่ปรากฏว่ามีจำนวนลดลงทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2558 ลงมาอยู่ในอันดับที่ 4 และในปี พ.ศ.2559 และปี พ.ศ.2560 มีจำนวนลดน้อยลงไปอยู่อันดับที่ 4 ซึ่งแสดงในเห็นว่ามีแนวโน้มลดน้อยลง แต่โรคดังกล่าวเป็นโรคที่ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการสะสมจากฝุ่นละอองได้จึงทำให้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบหายใจมาเป็นอันดับต้นๆ และจากการสอบถามผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลต่างๆ ที่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบหายใจนั้น สาเหตุมาจากฝุ่นละอองจากรถยนต์ที่แล่นผ่านไปมาบนถนน และสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงจึงทำให้เป็นโรคดังกล่าว ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ในช่วงก่อสร้างมีการปรับเกลี่ยดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการเกิดฝุ่น ควัน และไอเสียจากรถบรรทุกส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพกายดังนี้	**3. มาตรการด้านผลกระทบทางสุขภาพ** **3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและมลพิษ** (1) จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (2) ฉีดพรมผิวถนนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน และการฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งช่วงก่อสร้าง (3) ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา (4) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถยนต์ก่อนออกนอกโครงการ และขุดลอกตะกอนบริเวณลานล้างล้อเป็นประจำทุกวัน **(รูปที่ 1)** (5) วางแผนใช้เส้นทาง และเวลาการขนวัสดุ และดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ (6) กำหนดระยะเวลาทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้าง	1. ตรวจสอบความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และช่วงเวลาการจราจรทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการบรรทุก โดยตรวจสอบการปิดคลุมความเร็ว ช่วงเวลาการจราจรตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง 3. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ช่วงก่อสร้างฐานราก โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ในบริเวณโครงการ บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเครื่องยนต์เบนซิน เนื่องจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวดศรีษะมึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ 2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน - เกิดโอโซนที่ปอดเกิดการกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริกที่ปอดได้ 3) ฝุ่นละอองก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้ - หลอดลมอักเสบ - เกิดหอบหืด - ถุงลมโป่งพอง - เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากการติดเชื้อ - ทำให้เกิดโรคแพ้อากาศ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต 4) สิ่งที่มากับฝุ่นละออง คือ เชื้อโรคต่างๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ ตามมา 5) ทัศนวิสัยการมองเห็นลดลงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	(7) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน (8) จัดให้มีปล่องชั่วคราวจากชั้นบนของอาคาร สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย (9) ใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) กั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา (10) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่ประชิดอาคารข้างเคียง (11) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง พร้อมทั้งผลการตรวจวัดต่างๆ ให้ทราบซึ่งจะสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบได้ว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว	วัดเขาน้ำซับ **(รูปที่ 3)** 4. ตรวจวัด PM-10 และ TSP ทุกวัน ช่วงก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้ บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)** 5. ตรวจวัด CO, SO_2, HC และ NO_2 ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยกำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)** 6. ตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีให้ดำเนินการแก้ไข หรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น โดยทันที

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในช่วงก่อสร้างมีการทำฐานราก และโครงสร้างอาคาร การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการทำให้เกิดฝุ่นควัน และปวดศีรษะมึนงงจากไอเสียจากรถบรรทุก เมื่อฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือนทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้านต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นบ่อยขึ้น **การประเมินผลกระทบจากฝุ่นละอองและมลพิษที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ** ผลกระทบของฝุ่นละอองและมลพิษจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเกิดจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ ซึ่งมีเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ถนนเขาน้ำซับ ถนนเขาทุ่งวัว และถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ซึ่งเป็นถนนคอนกรีต โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อขนส่งวัสดุก่อสร้างสูงสุด 8 คัน/ชั่วโมง ทั้งนี้จากการคำนวณปริมาณฝุ่นละอองและมลพิษ เมื่อประเมินผลกระทบรวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบันบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เมื่อวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2560 พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ ดังนี้	(12) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (13) หากมีราษฎรรอบข้างเข้ามาร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น (14) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการประชาสัมพันธ์ - ทำป้ายประกาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1 เมตร โดยแสดงชื่อประเภท และขนาดของโครงการ เจ้าของโครงการ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และเลขหนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	7. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)

สารมลพิษ	ค่าตรวจวัดได้	ค่าตรวจวัดกรมควบคุมมลพิษ	ค่าประเมินในช่วงก่อสร้าง	รวม: ผลการตรวจวัด	รวม: กรมควบคุมมลพิษ	ค่ามาตรฐาน
1. ก๊าซคาร์บอนมอนอไซด์ (CO) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.802	-	0.00057	0.80257	-	34.20
2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.0845	0.123	0.00137	0.8587	0.18437	0.32
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.013	0.126	0.000026	0.013026	0.126026	0.78
4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) (มก./ลบ.ม./ชม.)	0.555	-	0.00015	0.55515	-	-
5. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม./วัน)	0.03	0.101	0.00285	0.03285	0.10385	0.12
6. ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มก./ลบ.ม./วัน)	0.077	-	0.00417 (Box Model= 0.0008)	0.08197	-	0.33

ความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกมาจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้างที่ได้จากการประเมินผลกระทบข้างต้นมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำ

ชื่อโครงการ.....
เจ้าของโครงการ.....
ประเภท.....ขนาดของโครงการ.....
บริษัทรับเหมาก่อสร้าง.....
ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง.....เดือน ตั้งแต่.....ถึง.....
เวลาก่อสร้างประจำวัน.....8.00-17.000 น.....
ชื่อของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์.....
หน่วยงานราชการที่ควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์.....
มีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่.....

พื้นที่ติดมาตรการ

(15) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้าน**การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง**
- จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุ ชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว
- จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุ และเวลา

(16) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการติดตามตรวจสอบ
- ติดตั้งระบบตรวจและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	สำหรับการประเมินผลกระทบตามแนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร การก่อสร้างโครงการนั้น ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศภายในรัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการ แต่อยู่ในเกณฑ์ที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในรัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการ ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition) ไม่มีผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงไม่มีผลกระทบ ความเสี่ยงของผลกระทบการปรับเตรียมพื้นที่ (Earthwork) ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากการปรับพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ และในพื้นที่รัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการคาดว่ามีประชากร 4,273 คน อยู่ในเขตเมืองซึ่งมีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมาก ทั้งยังมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงอยู่ในระดับปานกลาง ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้าง (Construction) ปริมาตรอาคารคอนกรีตอยู่ในช่วง 25,000-100,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคาร จึงอยู่ในระดับปานกลาง และในพื้นที่รัศมี 350 เมตรจากพื้นที่โครงการ คาดว่ามีประชากร 4,273 คน ที่อยู่ในเขตเมืองซึ่งมีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมาก แม้จะยังมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดิน	สผ. และหน่วยงานอนุญาต - ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน (17) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง - จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด - ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง - ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (18) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการใช้เครื่องจักร - ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด - ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า - ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่โดยการใช้การขนส่งรวม	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 74)

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr><td>4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)</td><td>หายใจ ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงอยู่ในระดับปานกลาง
ความเสี่ยงของผลกระทบการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout) จำนวนเที่ยวในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กำหนดไม่เกิน 22 เที่ยว/วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง และในพื้นที่รัศมี 350 เมตร จากพื้นที่โครงการคาดว่ามีประชากร 4,273 คน อยู่ในเขตเมืองซึ่งมีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมาก ทั้งยังมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ดังนั้น ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบของการสะสมฝุ่นละอองจึงอยู่ในระดับปานกลาง
สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างอาคาร
<table><tr><th rowspan="2">ผลกระทบ</th><th colspan="8">ระดับความเสี่ยง</th></tr><tr><th colspan="2">การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง</th><th colspan="2">การปรับเตรียมพื้นที่</th><th colspan="2">การก่อสร้าง</th><th colspan="2">การขนส่งวัสดุก่อสร้าง</th></tr><tr><td>การตกสะสมของฝุ่น</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td></tr><tr><td>สุขภาพ</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td><td>√</td><td>ปานกลาง</td></tr><tr><td>ระบบนิเวศ</td><td></td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ต่ำ</td><td>√</td><td>ต่ำ</td></tr></table></td><td>(19) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง
- ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย
- จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ
- ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด
- จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น
(20) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการจัดการของเสีย
- ละเว้นการเผามูลฝอยและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง
(21) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการก่อสร้าง
- หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน
- การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ
- ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet)
(22) กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านการขนดิน
- ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงาน</td><td></td></tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		จราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกิน 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี - ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง	
	3.2 เสียงดัง และแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง/การจราจร ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1) เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันสูง 2) การได้รับเสียงดังเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปทำลาย hair cell และประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยินอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราวหรือถาวรได้ 3) รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ ● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต 1) ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2) รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร 3) ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาดหรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้	**3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน** **3.2.1 มาตรการด้านเสียง** (1) ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงที่เบอร์โทรศัพท์ 081-982-2247 เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงต่อพื้นที่ใกล้เคียง (3) ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนชุมชน (4) ช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ ส่วนด้านทิศ	1. ติดตามตรวจสอบประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีผลกระทบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ดัชนีชี้วัดได้แก่ สภาพของเครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงาน

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**การประเมินผลกระทบจากเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ** **3.2.1 ผลกระทบด้านเสียง** ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างโครงการต่ออาคารใกล้เคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ด้านทิศตะวันออก ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันตก และพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ จากกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง และการเก็บงานและการตกแต่ง เมื่อประเมินผลกระทบร่วมกับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่โครงการ ผู้ได้รับผลกระทบได้รับเสียงอยู่ในช่วง 70.56-94.46 dB(A) ซึ่งเมื่อเทียบตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 70 dB(A) นั้น พบว่า อาคารข้างเคียงได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบโดยจัดให้มีวัสดุกันเสียงในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อลดเสียงจากการก่อสร้าง โดยมีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70	ตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ 12.4-25.0 dB(A) **(รูปที่ 1)** (5) ช่วงโครงสร้างอาคารจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) โดยติดตั้งบริเวณขอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งการติดตั้งแผ่นกันเสียงสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 12.4-25.0 dB(A) ดังนี้ - อาคาร A ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A ด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 4.8 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A และ B ด้านทิศตะวันตก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ติดกับแนวที่ดำเนินการก่อสร้าง ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร	ของเครื่องจักร โดยกำหนดให้ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดระดับเสียงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชม., Lmax., L90) ในบริเวณบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานราก **(รูปที่ 1)** 4. ตรวจวัดระดับเสียงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชม., Lmax., L90) ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** 5. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจาก

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	dB(A)) และมีเสียงรบกวนไม่เกิน 10 dB(A) โดยเป็นเสียงที่ผู้ได้รับเสียงได้รับจากการจัดให้มีผนังกันเสียง 2 ประเภท ได้แก่ เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านผนังกันเสียงโดยตรงและเสียงที่อ้อมผนังกันเสียง ที่ปรึกษาฯ ได้แสดงระดับเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผนังกันเสียงที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจากการทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง และระบบสาธารณูปโภค ตกแต่งภายใน และภายนอกเมื่อรวมกับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่โครงการสรุปได้ ดังนี้ - บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 53 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 57.3-57.5 dB(A) - บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 3 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 60.8-64.3 dB(A) - บ้านพักอาศัยภายในหมู่บ้านจัดสรรสิริศา โครงการ 24 สูง 2 ชั้น จำนวน 4 หลัง ระยะห่างประมาณ 47 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 57.3-57.6 dB(A) - โครงการ The Chambery Condominium สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตก (กำลังก่อสร้าง) ระยะห่างประมาณ 3 เมตร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 59.4-68.8 dB(A) - พื้นที่กลุ่มที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้แก่ สถานีไฟฟ้าแรงสูงอ่าวไผ่ สำนักสงฆ์เขาทุ่งวัว และวัดเขาน้ำซับ ได้ยินเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงรวมที่เท่ากับ 57.2 dB(A)	(6) ช่วงงานระบบสาธารณูปโภค ตกแต่งภายในและภายนอก จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) โดยติดตั้งบริเวณขอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งการติดตั้งแผ่นกันเสียงสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 9.3-25.0 dB(A) ดังนี้ - อาคาร A ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A ด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.4 เมตร - อาคาร A และ B ด้านทิศตะวันตก ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 6 เมตร ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ติดกับแนวที่ดำเนินการก่อสร้าง ส่วนชั้นที่ 2-8 ติดตั้งแผ่นกันเสียงความสูง 2.7 เมตร (7) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่กำลังก่อสร้าง ตลอดแนวในด้านที่หันไปทางบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (8) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้	การดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดเสียงให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ดังนั้น ระดับผลกระทบทางเสียงต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้รับไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) จึงถือว่าอยู่ในระดับปลอดภัย รวมทั้งได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ จากผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนจากระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (L_{eq} 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่าแล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-17.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 dB(A) ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้โครงการได้จัดหามาตรการลดผลกระทบให้ผลกระทบลดน้อยลง อาทิ การก่อสร้างกำแพงรอบพื้นที่โครงการ จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง	(9) ตรวจสอบ และดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษ และเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ชำรุด (10) กำหนดให้เลือกโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารที่สามารถลดเสียงได้ให้ได้มากที่สุด (11) ติดตั้งเครื่องจักรบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เกิดเสียงน้อยที่สุด (12) จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (13) จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยให้ก่อสร้างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์เวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อน (หลัง 17.00 น.) (14) จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้บริเวณสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้าง และเปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน ถ้ามีเรื่องร้องเรียนเข้ามาให้นำเสนอหัวหน้างานเพื่อตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (15) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	(Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคาร ในการลดผลกระทบของเสียงขณะก่อสร้างอาคาร และจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบการวัดเสียง และแจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลการวัดระดับเสียงด้านหน้าโครงการเพื่อคลายข้อวิตกกังวลอีกทางหนึ่ง ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	ติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ **ที่ได้**ดำเนินการแล้ว ติดไว้ด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริงขณะเดียวกันผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว (16) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงาน < 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 dB(A) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 dB(A) - ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 dB(A) (17) จัดหาและดูแลให้คนงานและพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู อย่างเข้มงวดและสม่ำเสมอ (18) ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของเสียงแก่คนงานและพนักงานเพื่อสร้างทัศนคติและจิตสำนึกในการป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียงและเพื่อการประเมินผลและวางแผนป้องกัน (19) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างเป็นประจำทุกปี และก่อนเข้าทำงาน ส่วนคนงานและพนักงานควรให้ความ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวร**รัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอน**แก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**3.2.2 ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน** เมื่อประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากโครงการต่อแหล่งรับผลกระทบที่อยู่โดยรอบโครงการที่อยู่ในระยะติดกับอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน จำนวน 4 หลัง ระยะห่างจากอาคารโครงการ 4-54 เมตร จากผลการคำนวณ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนเท่ากับ 5.7229 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที สำหรับอาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย) และอาคารโครงการ The Chambery Condominium (ที่สิ่งก่อสร้าง) สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตก ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	ร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำและกฎระเบียบของนายจ้างเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงอย่างเคร่งครัด (20) จัดให้มีหัวหน้าคนงานควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้เปิดเสียงวิทยุรบกวน เปิดเครื่องเสียงจากรถยนต์ เสียงดังที่ใช้คำที่ไม่สุภาพจากคนงานก่อสร้าง และเสียงจากรถขายของต่างๆ ที่มาขายสินค้าให้กับคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง และหลังเลิกงาน **3.2.2 มาตรการด้านแรงสั่นสะเทือน** (1) ก่อนเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างหมายเลข 081-982-2247 เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ และต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ (3) กำหนดให้การทำฐานรากของโครงการใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (4) จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยพิจารณาจากสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงของพื้นที่ก่อสร้าง	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำ ฐานราก **(รูปที่ 1)** 2.ตรวจแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	เท่ากับ 8.7759 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที สำหรับอาคารประเภทที่ 2 (อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด) ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการวางรากฐานอาคารของโครงการ ระดับของความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการวางฐานรากของโครงการที่ส่งผ่านตัวกลางไปสู่บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก มีความยาวคลื่นที่เกิดจากความสั่นสะเทือนประมาณ 0.000057 เมตร และประมาณ 0.000088 เมตร สำหรับโครงการ The Chambery Condominium (กำลังก่อสร้าง) สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตกที่ช่วงความถี่สูงสุดของการฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร โดยโครงการได้กำหนดให้มีการขุดคูดิน (Trenching) ขนาดความกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อลดทอนแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวซึ่งมีความลึกมากกว่าความยาวคลื่น (λ) ซึ่งคูดินดังกล่าวมีความลึกมากกว่าความยาวคลื่นที่จะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงโครงการดังกล่าว โดยสามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และโครงการ The Chambery Condominium (กำลังก่อสร้าง) สูง 8 ชั้น ด้านทิศตะวันตก ดังกล่าวแต่อย่างใด แต่ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการวางฐานรากที่ทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนของโครงการไว้รองรับร่วมด้วย	(5) ทำเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือเข็มพืดร่วมกับแผ่นคอนกรีต (Soldier Pile) โดยรอบพื้นที่ที่อยู่ติดประชิดพื้นที่โครงการเพื่อลดระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากให้ได้ส่วนหนึ่ง (6) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนโดยต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (7) เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด (8) หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ (9) ขุดคู (Trenching) เป็นแนวลึกกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร ด้านทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนอย่างน้อย 1 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดกับอาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก พร้อมเติมน้ำลงไปในแนวคูดังกล่าวขณะก่อสร้างฐานราก เพื่อตัดการส่งผ่านคลื่นความสั่นสะเทือนในดินจากจุดกำเนิดความสั่นสะเทือนไปยังพื้นที่ข้างเคียง (10) ควบคุม และกำหนดเวลาการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของอาคารให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน (11) จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff	**(รูปที่ 1)** 3. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโดยตรวจวัดทุกวัน **ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** (12) วางแผนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน และความเสียหายแก่พื้นที่ที่ขับผ่าน (13) ให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียน 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โครงการต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้าน เพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (14) ทำประกันภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยแสดงตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง	: ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(15) ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันทีอย่างเป็นธรรม หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เนื่องจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ให้แจ้งมายังโครงการได้ที่เบอร์โทรศัพท์หมายเลข 081-982-2247 ชื่อผู้ประสานงาน (16) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทันที (17) ให้โครงการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง รวมถึงแจ้งผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการแล้วติดไว้ด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบมั่นใจ และร่วมตรวจสอบได้ว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้จริง ซึ่งผลการตรวจวัดต่างๆ ที่แจ้งให้ได้ทราบจะสามารถช่วยลดข้อห่วงกังวลของชุมชนโดยรอบว่าผลกระทบที่เคยห่วงกังวลนั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิ**ทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 84)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**3.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1) ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากคนงานเกิดขึ้น รวมถึงเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ยก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนโดยรอบได้ 2) อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากคนงานก่อสร้างหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหารและน้ำดื่มจากพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ดังนี้ (1) พยาธิ เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในลำไส้ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิตัวตืด และพยาธิปากขอ เป็นต้น (2) โรคที่เกิดจากไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบ A, B (Hepatitis Virus Type A ,B) โรคโปลิโอ (Poliovirus) และอุจจาระร่วงในเด็กอ่อน (3) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอหิวาต์ เกิดจากเชื้อ *Vibrio cholera*, โรคบิดเกิดจากเชื้อ *Shigella*, ไข้รากสาดน้อย เกิดจากเชื้อ *Salmonella typhosa* และเชื้อ *Salmonella paraphyphi* และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ *Entamoeba histolytica* เป็นต้น (4) น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคบางชนิด เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น	**3.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** (1) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 1)** ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 4)** (2) จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** (3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** และส่วนบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 และลดค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสูบตะกอนออกจากส่วนเกรอะทุก 1 ปี/ครั้ง **(รูปที่ 4)** (4) จัดให้มีบ่อดักตะกอนมีระยะเวลาตกตะกอนดินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อดักตะกอนก่อนนำมาใช้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)**	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 10 ห้อง **(รูปที่ 1)** ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 4)** ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Total Coliform Bacteria

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต 1) น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2) เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความรังเกียจเกรงว่าอาจเกิดโรคนำพามาสู่ตนเอง และครอบครัวได้ มีคนงานก่อสร้าง 100 คน ซึ่งเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ จึงมีน้ำเสียเกิดขึ้น จากคนงานก่อสร้าง อัตราการไหล 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมีค่า BODออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นนำกลับมาใช้ล้างล้อรถบรรทุก และปล่อยซึมดิน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างจัดให้พักนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งออกแบบรองรับอัตราการไหลของน้ำเสีย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่า BODออก เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างโดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(5) ทำบ่อพักน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำล้างเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ เพื่อนำน้ำดังกล่าวกลับมาใช้ ในกรณีที่ระบายน้ำส่วนนี้ทิ้ง ให้มีระยะพักตัวของตะกอนก้นบ่ออย่างน้อย 2 ชั่วโมง จึงระบายออกภายนอกโครงการ **(รูปที่ 1)** (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกวัน (7) ให้ขุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (8) สูบของเสียออกจากห้องน้ำ และถังบำบัดน้ำเสียออกให้หมดก่อนรื้อถอน หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมทั้งฉีด/พ่น น้ำยาฆ่าเชื้อ (9) ในการรื้อถอนห้องส้วมของคนงานให้ปฏิบัติดังนี้ - ฝังกลบ และปรับถมบริเวณพื้นที่ห้องส้วมให้มีระดับเสมอกับพื้นที่โดยรอบ - ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคราดโถส้วมที่รื้อถอนแล้ว ก่อนนำไปกำจัด หรือไปเก็บกองรวมกับเศษวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนนำไปกำจัด - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอนห้องส้วม และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะ นำโรคซ้ำอีกครั้งหลังการรื้อถอนแล้วประมาณ 1 เดือน (10 ให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคหลังเสร็จสิ้นการรื้อถอน และให้ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และพาหะนำโรคอีกครั้งหลังจากรื้อถอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ประมาณ 1 เดือน	- Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ระดับต่ำ		
	3.4 มูลฝอย ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> เมื่อมีคนงานก่อสร้างย้ายเข้ามาในพื้นที่จึงมีการอุปโภค/บริโภค ทำให้เกิดมูลฝอยเพิ่มขึ้น หากมีการจัดการมูลฝอยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะทำให้ 1) เกิดมูลฝอยตกค้าง เกิดแหล่งอาหารของพาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เพิ่มมากขึ้น 2) เกิดยุงเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่างมาสู่คนได้ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น 3) เกิดแมลงวันเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นพาหะนำโรค บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ที่มาจากขาของแมลงวันบินมาเกาะอาหารที่รับประทาน 4) เกิดหนูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนำเชื้อกาฬโรค Salmonellosis โรคฉี่หนูมาสู่คน ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> หากเกิดการตกค้างของมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างหลายวัน ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดได้ เนื่องจากมีคนงานก่อสร้าง 100 คน เข้ามาทำงานจึงมีมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 300 ลิตร/วัน โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย	**3.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอย** (1) จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเลือกบริเวณที่ไม่กีดขวางเส้นทางจราจรภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ (รอนำไปกำจัด) (2) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการ จำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) อย่างละจำนวน 2 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) และถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) อย่างละจำนวน 1 ถังเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ **(รูปที่ 1)** (3) กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดโดยคัดแยกมูลฝอยประเภท เศษกระดาษ เศษแก้ว กระป๋อง พลาสติก ออกจากมูลฝอยทั่วไป และนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อ (4) ติดป้ายบอก “มูลฝอยอันตราย” บริเวณที่รองรับมูลฝอยอันตราย	ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยรั่วหรือแตกให้รีบเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที โดยตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน จำนวน 100 คน เข้ามาพักอาศัยจึงมีมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 300 ลิตร/วัน โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(5) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามีปัญหาต้องติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของจากเทศบาลนครแหลมฉบัง หรือบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนทันที หรือเพิ่มถังรองรับมูลฝอยรองรับให้เพียงพอ (6) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 6 ถัง แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) จำนวน 1 ถังเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ **(รูปที่ 4)**	
	3.5 การอยู่รวมกันของคนงานจำนวนมาก ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ช่วงก่อสร้างมีคนงานก่อสร้างเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 100 คน ซึ่งอาจมีผลกระทบเกิดขึ้นดังนี้ 1) หากไม่มีการคัดกรองคนงานก่อนรับเข้ามาทำงานอาจเกิดการมั่วสุมยาเสพติดทำให้มีผลต่อสุขภาพ รวมถึงมีผลต่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้ที่อยู่ร่วมกัน 2) คนงานที่มาจากต่างถิ่น ต่างครอบครัว เมื่อต้องทำงานร่วมกันอาจเกิดความไม่เข้าใจกันจนถึงขั้นทะเลาะ และทำร้ายร่างกายกันได้	**3.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการอยู่ร่วมกันของคนงานจำนวนมาก** (1) ทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหา หรือข้อร้องเรียนจากชุมชนสามารถเรียกตรวจสอบได้ (2) ให้โครงการจัดทำข้อตกลงกับผู้รับเหมาให้จัดจ้างแรงงานที่เป็นคนไทย และเลือกคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ไม่รับคนงานต่างด้าวผิดกฎหมาย หรือคนที่ต้องคดีอาชญากรรมเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง รวมถึงเรื่องร้องเรียนต่างๆอันเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้างและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3) อาจเกิดโรคติดต่อที่มมจากแรงงานต่างด้าว โดยเฉพาะแรงงานพม่า ลาว เขมร ที่เป็นปัญหาสำคัญ 3 อันดับแรก คือ เช่น โรคอุจจาระร่วงชนิดเฉียบพลัน โรคมาลาเรีย และโรคหัด ซึ่งเป็นโรคติดต่อจากคนสู่คนได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีโรคเท้าช้าง และวัณโรค เป็นต้น ดังนั้น นายจ้างต้องพาแรงงานไปตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อค้นหาโรคติดต่อ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค 4) หากไม่มีการควบคุมความประพฤติ อาจสร้างความวิตกกังวลต่อผู้ที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น จี้ชิงทรัพย์ทำร้ายร่างกาย เป็นต้น ในที่นี้เจ้าของโครงการดูแลมิให้คนงานก่อสร้างบุกรุกที่ดินข้างเคียงของผู้อื่นโดยเด็ดขาด รวมถึงป้องกันมิให้บุคคลภายนอก หรือผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเข้ามาภายในพื้นที่ก่อสร้าง และเมื่อถึงเวลาเลิกงานแต่ละวันจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราความสงบเรียบร้อยพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> 1) การอยู่ร่วมกันของคนงานจำนวนมาก อาจเกิดปัญหาขัดแย้งหรือไม่เข้าใจกันจนอาจนำมาสู่ปัญหาสุขภาพจิตได้โดยเฉพาะความเครียด 2) ชุมชนที่อยู่โดยรอบอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	(3) ให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือ ระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่ายและรวดเร็ว (4) จัดให้มีระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงานยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ (5) ออกมาตรการ ระเบียบ ข้อบังคับ ให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตัวอย่างให้เหมาะสมไม่ก่อเหตุที่เป็นการรบกวนบุคคลภายนอกโครงการ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด โดยมีการตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (6) ชี้แจงกฎระเบียบของการอยู่ร่วมกันของคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกเดือน และทุกครั้งที่รับคนงานใหม่ หากใครฝ่าฝืนกฎระเบียบที่กำหนดไว้ต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด อาทิ ห้ามเล่นการพนัน ห้ามเสพยาเสพติด ห้ามส่งเสียงดังรบกวน เป็นต้น (7) อบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น	ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3) ชุมชนโดยรอบรู้สึกรำคาญเมื่อคนงานมีการมั่วสุม ส่งเสียงดัง หากเกิดขึ้นบ่อยๆ และนานๆ อาจทำให้เกิดภาวะความเครียด	(8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด (9) ให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง (10) ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยที่ประจำป้อมยามหน้าโครงการสังเกต และบันทึกการเข้าออกของคนงานทุกคนที่เข้า-ออกจากโครงการ ทั้งในเวลาทำงาน และเลิกงาน เพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามตรวจสอบคนงานได้ (11) ให้มีการตอกบัตรลงเวลาเข้างาน พัก และเลิกงาน และให้มีผู้ตรวจสอบบัตรตอกในแต่ละช่วงเวลาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถติดตามตรวจสอบสถานะภาพของคนงานในโครงการตลอดเวลา (12) จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ (13) ติดตามตรวจสอบผลกระทบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยโครงการต้องแจ้งกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน พร้อมระบุไว้อย่างชัดเจนให้ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงทราบว่าหากมีความเสียหายเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		ของโครงการ ให้**ผู้ที่อยู่ใก**ล้เคียงแจ้งมายังโครงการได้ (14) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และมีเจ้าหน้าที่ประจำจุดรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยทันที (15) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้ติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (16) ดูแลความเป็นอยู่และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัดตลอดระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ (17) รักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ (18) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
	3.6 อุบัติเหตุ **3.6.1 อุบัติเหตุจากการจราจร** ช่วงก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ในการก่อสร้างเข้ายังพื้นที่โครงการ และมีการทำงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แล้วเสร็จตามสัญญาของผู้รับเหมากับเจ้าของโครงการ **การเร่งรีบ** ความประมาท และความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อาจก่อ**ให้เกิดอุบัติเหตุระหว่าง**	**3.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุบัติเหตุ** **3.6.1 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร** (1) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และบนทางหลวงต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตร/	ตรวจสอบรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการให้บรรทุกให้เรียบร้อยตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตน**โกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	การทำงาน และอุบัติเหตุจากการขนส่งได้ง่าย ซึ่งมีผลต่อคนงานด้วยกันเอง รวมถึงชุมชนที่อยู่ข้างเคียงได้ทั้งในแง่ของชีวิตและทรัพย์สิน ดังนี้ ● ผลกระทบด้านสุขภาพกาย 1) อุบัติเหตุอาจเป็นเหตุให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดการสูญเสียอวัยวะ สูญเสียสมรรถภาพ ทุพพลภาพ หรืออาจถึงสูญเสียชีวิตได้ 2) การก่อสร้างโครงการมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการวิ่งเข้า-ออกประมาณ 8 คัน/วัน หากพนักงานขับรถจอดรถกีดขวางเส้นทางการจราจร ใช้ความเร็วเกินที่กฎหมายกำหนดขับรถด้วยความประมาท อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนได้ ● ผลกระทบด้านสุขภาพจิต 1) การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ อาจทำให้ชุมชนที่อยู่โดยรอบรู้สึกรำคาญเมื่อมีรถบรรทุกวิ่งผ่าน 2) ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	ชั่วโมง (2) ให้ขับรถบรรทุกดินวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมเจ้าของรถบรรทุก/คนขับรถบรรทุกขับรถด้วยความระมัดระวัง อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถ หรือในขณะขับรถไม่ประมาทในการขับขี่เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน (4) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ (5) ติดป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายเตือน “ระวังมีรถ บรรทุกวิ่งเข้า-ออก” บริเวณพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือ ด้านหน้าโครงการ (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรของรถเข้าและออกจากโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ (7) ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณเส้นทางการจราจรของพื้นที่โครงการบริเวณถนนเขาทุ่งวัวและถนน	สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนและคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมเดินทางก่อนที่ออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		สาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (8) กำหนดจุดจอดรถบรรทุก เพื่อรอการขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอยู่ติดกับที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างอย่างน้อย 1 คัน โดยไม่ให้กีดขวางทางเดินรถในพื้นที่ก่อสร้าง และไม่กีดขวางถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตรด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ (9) ติดตั้งรั้วชั่วคราวตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดสาธารณะด้านหน้าโครงการให้เปิดเฉพาะจุดในช่วงรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้น โดยใช้รั้วผ้าใบหรือประตูเลื่อน (10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการสำหรับรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการไว้ประจำ ในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (11) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ ต้องนำเงินชดเชยที่กันไว้ตามที่ทำประกันประเภท “ประกันภัยเสี่ยงภัยทุกชนิด (Construction All risks)” ดังกล่าวนำมาใช้ เพื่อซ่อมแซมถนนหรือค่าเสียหายทันที (12) หากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุด หรือเสียหายจากการดำเนินโครงการ ให้โครงการดำเนินการซ่อมแซม หรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดังเดิมโดยเร็ว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**3.6.2 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง** ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ช่วงก่อสร้างมีการก่อสร้างอาคารในที่สูงจากการก่อสร้างอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการตกจากที่สูงจากสาเหตุมีตั้งแต่ ก้าวพลาด วัสดุชำรุดรองรับน้ำหนักตัวไม่ได้ตกจากบันได หรือนั่งร้าน ซึ่งชำรุดหักโค่นลงมา หรือเกิดจากการเผอเรอไม่ระมัดระวังของผู้ใช้ หรือจากไฟฟ้าช็อต โดยที่ไม่ได้ระมัดระวังขณะซ่อมแซม หรือทำงานบนที่สูงอาจมีสายไฟฟ้าที่รั่วอยู่บริเวณนั้น หรือการทำงานที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าบนที่สูงแล้วไม่ปิดสวิทส์หรือคัตเอ้าท์ไฟฟ้าไว้ก่อน ซึ่งมีผลต่อคนงานด้วยกันเอง รวมถึงชุมชนที่อยู่ข้างเคียงได้ทั้งในแง่ของชีวิตและทรัพย์สิน การตกจากที่สูงสามารถทำให้เกิดอันตรายได้รุนแรงมากน้อยต่างๆ กันไป เช่น ตกจากที่สูงมากอาจทำให้เสียชีวิต อาจทำให้กระดูกสันหลังหักกดไขสันหลังเป็นอัมพาต อาจเกิดกระดูกส่วนต่างๆ หัก ในรายที่รุนแรง อาจเป็นกระดูกซี่โครงหักทำให้เกิดเลือดออกในช่องปอด หรืออาจทำให้อวัยวะภายในช่องท้องที่สำคัญแตกอันตรายถึงชีวิตได้ เช่น ตับ หรือม้ามแตก ● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีการควบคุมการก่อสร้างให้มีความปลอดภัยจากการทำงานที่สูงตาม **ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง** ความปลอดภัยในการทำงาน	**3.6.2 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง** (1) ในกรณีที่ทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จัดให้มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืน ที่ปลอดภัยตามสภาพของงานสำหรับลูกจ้างในการทำงานนั้น (2) ในกรณีที่ทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกินสามสิบองศาจากแนวราบ และสูงตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงานสาย หรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันให้ลูกจ้างใช้ในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย (3) ในกรณีที่ทำงานในสถานที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการ พลัดตกหรือถูกวัสดุพังทับ เช่น การทำงานบน หรือในเสา ตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ ต้องจัดทำราวกั้นหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ และจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ ให้ลูกจ้างใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย (4) งานก่อสร้างที่มีปล่อง หรือช่องเปิดซึ่งอาจทำให้คนงานก่อสร้างหรือสิ่งของพลัดตก ต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกั้นหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทึบหรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย	1. ตรวจสอบการติดตั้งนั่งร้านต้องมีความคงทนแข็งแรงและเหมาะสม ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. การจัดเตรียมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย เชือกช่วยชีวิต รั้ว หรือแผงกันตก รวมถึงการสวมใส่ของคนงานก่อสร้างขณะปฏิบัติงาน ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และการป้องกันการตกมีอยู่ 3 ประเภท คือ การป้องกันในสถานที่ทำงาน/ก่อสร้าง การป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน และการป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันการตก เพื่อลดผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูงให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ	(5) ในกรณีที่ทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่งและอาจพลัดตกลงมาได้ ต้องจัดทำราวกั้นหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (6) ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่าง (7) ให้สร้างประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้าน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กฎหมายกำหนด (8) ในกรณีที่ต้องใช้ขาหยั่ง หรือม้ายืนในการทำงาน ต้องจัดให้มีการดูแลขาหยั่ง หรือม้ายืนนั้นให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงปลอดภัย และมีพื้นที่สำหรับยืนทำงานอย่างเพียงพอ (9) ไม่ให้ทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น หรือที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย ทำงานบนนั่งร้านแขวนหรือนั่งร้านแบบกระเช้าขณะฝนตก หรือลมแรงอันอาจเป็นอันตราย และในกรณีที่มีเหตุการณ์ดังกล่าวให้รีบนำนั่งร้านดังกล่าวลงสู่พื้นดิน (10) ในกรณีที่ทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลาย หรือการกระเด็น หรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่างๆ ต้องจัดทำไหล่หิน ดิน ทราย หรือวัสดุนั้นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการพังทลาย (11) ในกรณีที่ทำงานในท่อ ช่อง โพรง อุโมงค์ หรือบ่อที่อาจมีการพังทลาย ต้องจัดทำผนังกั้น ค้ำยัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3.6.3 อุบัติเหตุจากการเกิดอัคคีภัย ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ขณะเกิดเพลิงไหม้อาจเกิดอุบัติเหตุจากการวิ่งชนกันขณะอพยพหนีไฟ หรืออุบัติเหตุจากการหกล้มเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางทางเท้าขณะวิ่งหนีไฟไปยังจุดรวมพล โครงการได้ติดตั้งผังแสดงเส้นทางหนีไฟจากอาคารที่กำลังก่อสร้างมาสู่จุดรวมพลของโครงการบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างอาคาร และบันไดหนีไฟชั้นที่ 1 และติดตั้งป้าย “จุดรวมพล” ให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่ใช้เป็นจุดรวมพลเพื่อให้คนงานก่อสร้างมองเห็น และปฏิบัติตามแผนอพยพหนีไฟได้สะดวกและรวดเร็ว โดยต้องมีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ หรือแจ้งให้คนงานทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นคนงานก่อสร้างในโครงการได้มีสติตัดสินใจ และปฏิบัติตามแผนที่ฝึกซ้อมมาได้ทันที พร้อมทั้งกำหนดให้มีการดูแล และบริหารจัดการพื้นที่จุดรวมพลที่อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารที่กำลังก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด	(12) ให้ป้องกันการกระเด็น หรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบตาข่ายหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับ (13) ในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุขึ้น หรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ให้จัดทำราง ปล่อง หรือใช้เครื่องมือ และวิธีการลำเลียงที่เหมาะสมและปลอดภัย **3.6.3 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการเกิดอัคคีภัย** (1) ห้ามเก็บวัตถุไวไฟไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างก่อสร้าง และที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ซึ่งปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งานประจำวันเท่านั้น (2) มีให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ และจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟไว้ให้เห็นได้ชัดเจน (3) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง และต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่าเครื่องละ 4 กิโลกรัม โดยให้มีอย่างน้อย 1 เครื่อง ในทุกจุดที่มีงานเชื่อมโลหะ งานสีที่มีส่วนผสมของสารตัวทำละลายที่ไวไฟ หรือติดไฟ หรือบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ (4) การติดตั้งเครื่องดับเพลิงทุกจุดต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.40 เมตร และอยู่ในที่สามารถมองเห็น และใช้สอยได้โดยสะดวก และจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง	1. ตรวจสอบการจัดเก็บวัตถุไวไฟ การติดป้ายเตือนเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย และระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีถัง ดับเพลิงเคมี และสภาพการใช้งานทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	• ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวันจากการเกิดอัคคีภัยที่มีผลต่อทรัพย์สิน อาคาร และชีวิต เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีการควบคุมการก่อสร้างให้มีความปลอดภัยจากงานไฟฟ้า และการป้องกันอัคคีภัยตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างพ.ศ. 2551 ทั้งเรื่องการติดตั้ง และการใช้ไฟฟ้า สวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้า ระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วโดยต่อสายดิน ป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ และการป้องกันอัคคีภัยโดยการจัดเก็บวัตถุไวไฟ จัดทำป้ายเตือนป้องกันวัตถุดังกล่าว การจัดให้มีระบบดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากเพลิงไหม้ให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ	(5) จัดให้มีสวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้าเพื่อควบคุมการใช้ไฟฟ้าในเขตก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย (6) จัดให้มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วโดยต่อสายดินสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า แผงไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่กับที่ทุกชนิด ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังอื่นให้ต่อสายดินกับเต้ารับที่มีจุดต่อลงดินการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครส่วนภูมิภาคและตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (7) จัดให้มีการใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจร หรือจัดให้มีระบบระมัดระวังป้องกันมิให้ผู้ใดสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรตลอดเวลาที่ทำงานดังกล่าว และติดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรไว้ด้วย (8) จัดให้มีป้ายที่มีตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ซึ่งสะท้อนแสงได้เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าที่บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้า	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**1.การป้องกันอัคคีภัย** เนื่องจากการก่อสร้างอาจเกิดอัคคีภัยจากการทำงานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อมโลหะ การสูบบุหรี่ของคนงานก่อสร้าง และการลืมถอดปลั๊กไฟฟ้าทิ้งไว้บริเวณสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงการต่อไฟฟ้าอย่างง่ายๆ ไว้ใช้ในการทำงานอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ ดังนั้นจึงต้องมีมาตรการในการป้องกันอัคคีภัย และ**จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟ**ได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่ง**เชื้อเพลิง** รวมถึง**จัดทำ**	**1.มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันอัคคีภัย** (1) การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการโดยมีช่าง และวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับดูแล และตรวจสอบระบบไฟฟ้าเป็นระยะๆ (2) จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบห่างจากที่เกิดเปลวหรือประกายไฟได้ง่าย มีรั้วหรือขอบเขต อย่างชัดเจน และมีป้าย	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักรเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ทุก 1 สัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม ในบริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณที่เกิดเปลวหรือประกายไฟได้ง่าย และใกล้กับวัตถุที่ใช้ในการก่อสร้างที่เป็นไวไฟเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และจัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน จากจำนวนคนงาน 100 คน ซึ่งต้องจัดให้มีจุดรวมพลอย่างน้อย (0.25 x 100) 25 ตารางเมตร จึงจะทำให้เกิดผลกระทบภายในโครงการและชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	เตือนแจ้งไว้ด้านหน้าว่าเป็นวัสดุติดไฟง่าย (3) ออกกฎให้คนงานไม่สูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน และถอดปลั๊กไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน (4) จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และในพื้นที่บริเวณที่คาดว่าเกิด เพลิงไหม้ได้ง่าย หรือใกล้กับวัตถุที่ใช้ในการก่อสร้างที่เป็นสารไวไฟ และบ้านพักคนงานจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย (5) จัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอัตราการรองรับไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน จากจำนวนคนงาน 100 คน ต้องจัดให้มีจุดรวมพลอย่างน้อย (2 x 12.5 เมตร) 25 ตารางเมตร **(รูปที่ 1)**	2. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ในแต่ละจุด ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	2. ความปลอดภัยสาธารณะ ในช่วงก่อสร้างมีคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ (ทำงานไป-กลับ) จำนวน 100 คน อาจสร้างความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบ ในเรื่องคนงานมีการเสพสุราของมึนเมาหรือยาเสพติด การลักขโมย ส่งเสียงดังรบกวน หรือการก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยรอบได้ อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอด 24 ชั่วโมง มีวิศวกรประจำโครงการ และหัวหน้าคนงานที่สามารถตัดสินใจ และแก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงทีไว้คอยดูแลพื้นที่ก่อสร้างตลอด	**2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยสาธารณะ** (1) ทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหา หรือข้อร้องเรียนจากชุมชนสามารถเรียกตรวจสอบได้ (2) ให้โครงการจัดทำข้อตกลงกับผู้รับเหมาให้จัดจ้างแรงงานที่เป็นคนไทย และเลือกคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ไม่รับคนงานต่างด้าวผิดกฎหมาย หรือคนที่ต้องคดีอาชญากรรมเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจสอบ คือ มีเรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงาน และชุมชนใกล้เคียง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะเวลาก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(3) ให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์ม และมีตัวหนังสือ ระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนติดตามได้ง่ายและรวดเร็ว (4) จัดให้มีระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงานยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา และลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ (5) ออกมาตรการ ระเบียบ ข้อบังคับ ให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตัวอย่างให้เหมาะสมไม่ก่อเหตุที่เป็นการรบกวนบุคคลภายนอกโครงการ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยมีการตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (6) ชี้แจงกฎระเบียบของการอยู่ร่วมกันของคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกเดือน และทุกครั้งที่รับคนงานใหม่ หากใครฝ่าฝืนกฎระเบียบที่กำหนดไว้ต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด อาทิ ห้ามเล่นการพนัน ห้ามเสพยาเสพติด ห้ามส่งเสียงดังรบกวน เป็นต้น (7) อบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น	: ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด (9) ให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง (10) ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยที่ประจำป้อมยามหน้าโครงการสังเกต และบันทึกการเข้าออกของคนงานทุกคนที่เข้า-ออกจากโครงการ ทั้งในเวลาทำงาน และเลิกงาน เพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามตรวจสอบคนงานได้ (11) ให้มีการตอกบัตรลงเวลาเข้างาน พัก และเลิกงาน และให้มีผู้ตรวจสอบบัตรตอกในแต่ละช่วงเวลาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถติดตามตรวจสอบสถานะภาพของคนงานในโครงการตลอดเวลา (12) จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ (13) ติดตามตรวจสอบผลกระทบ และดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยโครงการต้องแจ้งกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน พร้อมระบุไว้อย่างชัดเจนให้ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงทราบว่าหากมีความเสียหายเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		โครงการ ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงแจ้งมายังโครงการได้ (14) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน ความเดือดร้อน รำคาญจากโครงการที่อาจมีต่อชุมชนไว้ในสำนักงานของพื้นที่ก่อสร้าง และมีเจ้าหน้าที่ประจำจุดรับเรื่องเสนอผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ เพื่อหาทางแก้ไขโดยทันที (15) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้ติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที (16) ดูแลความเป็นอยู่และความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเคร่งครัดตลอดระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ (17) รักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และลดการสะสมของเชื้อโรครวมถึงพาหะนำโรคต่างๆ (18) จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
4.4 สุนทรียภาพ	ในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านลบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้กำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบให้เกิดน้อยที่สุดต่อไปไว้รองรับ	1. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน ส่วนด้านทิศตะวันตกติดตั้งรั้วทึบความสูง 6 เมตรติดกับแนวอาคารที่ก่อสร้าง และติดตั้งวัสดุกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ตลอดความสูงรั้ว **(รูปที่ 1)** 2. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อลดภาพที่ไม่น่ามองในช่วงก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละออง	ตรวจสอบว่ามีการใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดคลุมตัวอาคาร มีการก่อสร้างรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง และการทำความสะอาดถนนเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ)		จากตัวอาคาร 3. ดูแลจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบสาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกหลักสุขาภิบาล 4. ดูแลถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอโดยจัดให้มีคนงานก่อสร้างดูแลทำความสะอาดทุกครั้งที่มีรถบรรทุกเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
4.5 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด	**พื้นที่โ**ดยรอบอาคารโครง**การทั้ง** 4 ด้าน เป็น**ที่ว่าง**เปล่ารอการใช้ประโยชน์ บ้านพักอาศัย บ้านจัดสรร และแปลงปลูกต้นยูคาลิปตัส พร้อมกับพื้นที่ว่างรอบอาคารที่มีระยะถอยร่น และพื้นที่สีเขียวตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเปิดดำเนินการโครงการทำให้เกิดช่องว่างที่ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการได้ไม่เกิดการบดบังทิศทางลม และในช่วงก่อสร้างโครงการทำให้เกิดฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มลพิษจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อขนส่งหรือย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่อผู้ที่พักอาศัยหรือทำงานในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงต้องให้ความระมัดระวังมากที่สุด และปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจราจรจากการก่อสร้างโครงการที่กำหนดไว้เพื่อก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงในด้านการระบายอากาศให้เกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ตรวจสอบ**เครื่อง**จักร**กลที่ใช้ใน**การก่อสร้าง และรถบรรทุก**ที่ใช้**ในการขนส่งคนงาน ดิน และวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าฝุ่นละออง และควัน 2. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคาร เพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างอาคารในด้านที่ติดกับอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองและการจราจรที่กำหนดไว้เพื่อลดผลกระทบในด้านการระบายอากาศต่อพื้นที่โดยรอบอาคารโครงการ 4. หากมีราษฎรรอบข้างเข้าร้องเรียนกับโครงการให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น	ตรวจสอบการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ชุมชนทราบพร้อมประชาสัมพันธ์ว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ชุมชนรับทราบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงทำฐาน-ราก หลังจากนั้นตรวจวัด**ทุกเดือน** ตลอด**ระยะ**เวลาก่อสร้าง : **ผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท** รูม **แฟคทอรี่ จำกัด** หมายเลข

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัย**ขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

ระยะเวลาในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้จัดส่งปีละ 2 ครั้งต่อปี คือ

- ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)

- ภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่โครงการต้องส่งรายงานฯ เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ เทศบาลนครแหลมฉบัง จำนวน 3 ชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 103)

ข.ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่โครงการเปลี่ยนเป็นที่ตั้งอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปการต่างๆ และพื้นที่จัดสวนบริเวณชั้นล่าง 659.59 ตารางเมตร โดยที่ระดับพื้นที่ก่อสร้างของพื้นที่โครงการอาคาร A จะอยู่ระดับถนนด้านหน้าโครงการที่บริเวณทางเข้า-ออกอาคารโครงการที่ระดับ +0.50 เมตร ส่วนอาคาร B ระดับที่ก่อสร้างจะเริ่มที่ระดับ +0.625 เมตร จากระดับถนนด้านหน้าโครงการขึ้นไปยังด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งมีการปรับระดับพื้นที่โครงการลงจากเดิมเพื่อก่อสร้างที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นใต้ดินจำนวน 2 ชั้น ในอาคาร B จากการเปลี่ยนแปลงระดับพื้นที่โครงการดังกล่าวอาจทำให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการจึงได้จัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่อาคาร พร้อมกับระบบหน่วงน้ำ และสูบระบายน้ำฝนอย่างเป็นระบบ นอกเหนือจากการจัดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน และรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่โครงการดังกล่าวข้างต้น และไม่ให้เป็นการกีดขวางการระบายน้ำเดิมของพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบที่ระบายด้วย**วิธีธรรมชาติ**ด้วยการซึมลงสู่พื้นที่ดิน เนื่องจากบริเวณที่**ตั้งโครงการ**ยังไม่มี**ท่อระบาย**น้ำ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. ดูแลต้นไม้รอบอาคาร และพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกแทนทันที 3. ดูแลระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 4. ดูแลแนวรั้วเดิมรอบพื้นที่โครงการ หากเกิดการชำรุดหรือเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซม/สร้างขึ้นใหม่ทดแทนให้ดีดังเดิม	ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 104)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	ของเทศบาลนครแหลมฉบังผ่านพื้นที่โครงการ ก่อนสูบระบายน้ำไปลงยังท่อระบายน้ำของของเทศบาลนครแหลมฉบังบริเวณถนนเขาทุ่งวัวด้านทิศตะวันตกของโครงการที่เป็นพื้นที่สูงกว่าบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตก ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อภูมิประเทศโดยรวม และสภาพภูมิสัณฐานบริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบโครงการในระดับต่ำ		
1.2 ทรัพยากรดิน	เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการเปลี่ยนจากพื้นดินกลายเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยอาคาร พื้นคอนกรีต และพื้นที่จัดสวนที่ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในโครงการบริเวณรอบอาคารโครงการมีพื้นที่ถึง 627.39 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 17.10 ของพื้นที่โครงการ ระบบระบายน้ำรอบอาคาร บ่อหน่วงน้ำ และบ่อสูบน้ำออกจากโครงการรวมถึงมีรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินพังทลายต่อพื้นที่รอบข้างโครงการ โดยเมื่อมีสิ่งปกคลุมดิน และระบบต่างๆ เหล่านี้ จึงสามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ดี ดังนั้น ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอหากพบว่าต้นไม้ตาย ต้องปลูกทดแทนทันที และต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลแนวรั้วกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ หากพบว่ามีการชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมในทันที	ตรวจสอบต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 105)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา	จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบอาคาร เพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการช่วงเปิดดำเนินการจึงได้รับผลกระทบทางด้านธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหวในระดับต่ำ	จัดให้มีการซักซ้อมตามแผนอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหว สำหรับโครงการไว้ เพื่อเป็นการป้องกัน และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยในโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหวของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
1.4 คุณภาพอากาศ	**1. ผลกระทบจากฝุ่นละอองและมลพิษจากการจราจรของโครงการ** จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ จำนวน 110 คัน และรถจักรยานยนต์ 35 คัน ภายในโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2560 และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษจากสถานีตรวจวัดบริเวณสนามกีฬาเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2561 ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ	**1. มาตรการด้านผลกระทบจากฝุ่นละอองและมลพิษจากการจราจรของโครงการ** (1) ดูแลไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษ ควัน ความร้อน และเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ (2) จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองโดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการโดยกำหนดให้ ติดป้าย	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr>
<td>1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</td>
<td>มากที่สุด พบว่า โครงการทำให้เกิดปริมาณมลพิษ ดังนี้
<table>
<tr><th rowspan="2">สารมลพิษ</th><th rowspan="2">ค่าตรวจวัดได้</th><th rowspan="2">ค่าตรวจวัดกรมควบคุมมลพิษ</th><th rowspan="2">ค่าประเมินในช่วงก่อสร้าง</th><th colspan="2">รวม</th><th rowspan="2">ค่ามาตร-ฐาน</th></tr>
<tr><th>ผลการตรวจวัด</th><th>กรมควบคุมมลพิษ</th></tr>
<tr><td>1. ก๊าซคาร์บอนมอนอไซด์ (CO) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.802</td><td>-</td><td>0.0134</td><td>0.8154</td><td>-</td><td>34.20</td></tr>
<tr><td>2. ก๊าซไนโตรเจนได-ออกไซด์ (NO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.0845</td><td>0.123</td><td>0.00728</td><td>0.09178</td><td>0.13208</td><td>0.32</td></tr>
<tr><td>3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.013</td><td>0.126</td><td>0.00034</td><td>0.01334</td><td>0.12634</td><td>0.78</td></tr>
<tr><td>4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.555</td><td>-</td><td>0.0075</td><td>0.5625</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม./วัน)</td><td>0.03</td><td>0.101</td><td>0.0188</td><td>0.0488</td><td>0.1198</td><td>0.12</td></tr>
<tr><td>6. ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มก./ลบ.ม./วัน)</td><td>0.077</td><td>-</td><td>0.012</td><td>0.089</td><td>-</td><td>0.33</td></tr>
</table>
</td>
<td>“ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง”
(3) ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน
(4) ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถยนต์เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์
(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรเพื่อลดการจราจรที่ติดขัดบริเวณภายใน และหน้าโครงการซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดควันหรือไอของเครื่องยนต์ในรถยนต์</td>
<td>2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป</td>
</tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 107)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกมาจากรถยนต์ในโครงการไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **2. การระบายอากาศภายในอาคารโครงการ** โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการโดยใช้วิธีธรรมชาติผ่านช่องเปิดของอาคารทั้งจากประตู และหน้าต่างเมื่อเปิดเข้าไปใช้งาน พร้อมด้วยการระบายอากาศด้วยวิธีกลที่ใช้การระบายอากาศผ่านพัดลมระบายอากาศขนาดต่างๆ ตามแต่ละขนาดห้องที่ไม่ใช้ระบบปรับอากาศ ส่วนการระบายอากาศด้วยวิธีปรับอากาศซึ่งใช้ภายในห้องพัก และห้องพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ทั้งสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และห้องออกกำลังกายโครงการได้จัดให้มีอัตราการระบายอากาศทั้งส่วนที่ไม่มีการปรับอากาศและส่วนที่มีการปรับอากาศเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการระบายอากาศที่มีวิศวกรของโครงการรับรอง ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายอากาศภายในอาคารโครงการในระดับต่ำ สำหรับการระบายอากาศที่ออกมาจากอาคารโครงการออกสู่ภายนอกนั้น จากการวางผังโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ว่างถึงร้อยละ 31 พร้อมกับให้มีที่เปิดโล่งบริเวณกลางโครงการระหว่างอาคาร ทั้ง 2 อาคารของโครงการ ซึ่งทำให้ลมสามารถพัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการและไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้ พร้อมกับมีการปลูกต้นไม้ไว้ในบริเวณชั้นล่าง	**2. มาตรการด้านการระบายอากาศภายในอาคารโครงการ** (1) ล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันเชื้อโรค หรือฝุ่นละอองสะสม ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมระบายอากาศที่ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลางให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับสภาวะอากาศทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบระยะเวลาการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 **หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 108)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เท่ากับ 659.59 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นคิดเป็นพื้นที่ 627.39 ตารางเมตร ทำให้เกิดความร่มรื่น และช่วยกรองอากาศ/ฝุ่นละออง ถ่ายเทอากาศภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และยังสามารถช่วยลดความร้อนจากเครื่องปรับอากาศของโครงการที่ทำให้อุณหภูมิภายนอกเพิ่มขึ้นประมาณ 0.2 องศาเซลเซียส และความร้อนจากการฉายความร้อนของผนังคอนกรีตของอาคารที่ทำให้อุณหภูมิภายนอกเพิ่มขึ้นประมาณ 0.15 องศาเซลเซียส โดยต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของอาคารโครงการมีความสามารถในการดูดความร้อนได้ 3,136,950 Kcal/วัน สามารถดูดซับความร้อนที่เกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศที่ระบายออกมาภายนอกโครงการประมาณ 1,606,641 Kcal/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.22 ของความร้อนที่เกิดขึ้นได้ ทำให้ช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงจากความร้อนของอาคารโครงการที่เกิดขึ้นจากทั้งเครื่องปรับอากาศและความร้อนจากการฉายความร้อนของผนังคอนกรีตของอาคารโครงการข้างต้นให้อยู่ในระดับต่ำ		ของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
1.5 เสียง	เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2560 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) เท่ากับ 57.2 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 87.9 dB (A)) มารวมในการประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดในช่วงเปิดดำเนินโครงการ พบว่า ผลกระทบด้านเสียงต่ออาคารข้างเคียง และจุดอ่อนไหว (Recepter) ที่ได้รับ สรุปได้ดังนี้	1. ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 20.00 น.) 2. ติดตั้งป้ายงดใช้เสียงดังในพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการรวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง 3. ให้รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยบริเวณด้านหน้า	ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 109)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	- พื้นที่ใกล้กับโครงการทั้ง 4 ทิศ รอบพื้นที่โครงการ ได้ยินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงรวมที่ระดับประมาณ 57.21-59.43 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดที่ได้ยินประมาณ 87.9 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมระดับเสียงชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ที่กำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ 115 dB(A) ดังนั้น ระดับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ - พื้นที่กลุ่มที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้แก่ โรงไฟฟ้าแรงสูงอ่าวไผ่ ของการไฟฟ้าการผลิตแห่งประเทศไทย สำนักสงฆ์เขาทุ่งวัว และวัดเขาน้ำซับ ได้ยินเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงรวมที่ระดับประมาณ 57.2 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดที่ได้ยินประมาณ 87.9 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมระดับเสียงชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ที่กำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ 115 dB(A) ดังนั้น ระดับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า แหล่งรับผลกระทบต่างๆ ได้รับเสียงไม่แตกต่างจากระดับเสียงปัจจุบันที่ตรวจวัดจากบริเวณพื้นที่โครงการมากนักผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ทางเข้า-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	: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป
1.6 ความสั่นสะเทือน	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมากเท่ากับช่วงก่อสร้าง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง	-	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 110)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	โครงการในระดับต่ำ		
1.7 ทรัพยากรน้ำ	**1. ทรัพยากรน้ำผิวดิน** เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 127.43 ลูกบาศก์-เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) ขนาดรองรับ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาดรองรับ 35 ลูกบาศก์-เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียจากห้องพัก พนักงาน และห้องพักมูลฝอยรวมมีค่า BOD ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารโครงการแล้วส่วนหนึ่งสูบไปรดน้ำต้นไม้ผ่านท่อซึมน้ำใต้ดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และอีกส่วนหนึ่งที่เหลือสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนเขาทุ่งวัวห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 320 เมตร ก่อนจะไหลไปลงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงและลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.50 กิโลเมตร ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียของโรงบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครแหลมฉบังก่อนระบายออกสู่ทะเล ดังนั้น การระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ	1. ให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) ความจุในการรองรับรวม 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด (อาคาร A) และขนาดรองรับ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (อาคาร B) เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก พนักงาน และห้องพักมูลฝอยรวม มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 แล้วจึงนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ผ่านท่อซึมน้ำใต้ดินในพื้นที่สีเขียวและส่วนที่เหลือสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเขาทุ่งวัว **(รูปที่ 7-1 ถึงรูปที่ 7-3)** 2. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำเสียภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร B จนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง **(รูปที่ 7-1)** 3. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 4. กำหนดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลที่ปรึกษา และช่างเทคนิคประจำที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีความชำนาญไว้	1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนการผ่านการบำบัดที่ถังเกรอะและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของทั้ง 2 อาคารก่อนระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 111)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	**2. ทรัพยากรน้ำใต้ดิน** เนื่องจากโครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแหลมฉบัง ที่ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำ ห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน โดยมีแหล่งน้ำสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) รวมทั้งจากการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา และการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพัทยา จึงมิได้ มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลาโดยต้องให้มีคุณสมบัติผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ผ่านการอบรมจากหน่วยงาน/สถาบันที่เชื่อถือได้ที่ขึ้นทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบ ซึ่งต้องมีหน้าที่ประกอบไปด้วย - ตรวจสอบการทำงานและประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ควบคุมและปรับปรุงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้มีการระบายน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - ป้องกันไม่ให้มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโดยตรงโดยที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดก่อน - เสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	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 คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 112)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		- จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5. ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 6. ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน และสูบกากตะกอนและตะกอนส่วนเกินจากส่วนเกรอะเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ และลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และพยาธิ 7. ตักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของส่วนดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้ 8. จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 แห่งเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้ 9. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1 x 1.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร ลึก 2 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 แห่ง ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม **(รูปที่ 7-1)** 10. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.50 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2	เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4.จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 113)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		แห่ง ในการกำจัดละอองน้ำและก๊าซ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย **(รูปที่ 7-1)** 11. จัดให้มีบ่อบ่ม (Polishing Pond) ขนาดความจุรองรับ 14.22 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้ในการรองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทั้ง 2 อาคาร และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกนอกโครงการ **(รูปที่ 7-3)** 12. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้เร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเร่งด่วน และให้เปิดเครื่องเติมอากาศภายในบ่อบ่ม (Polishing Pond) จำนวน 2 เครื่องที่มีอัตราการเติมอากาศ 1.50 กิโลกรัมO_2/ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการ 13. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการเติมอากาศจากบ่อบ่ม (Polishing Pond) ในบ่อสูบน้ำทิ้งออกจากโครงการเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการเติมอากาศในบ่อบ่ม และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกนอกโครงการ 14. ให้มีการตรวจสอบเครื่องเติมอากาศภายในบ่อบ่มทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องเติมอากาศ	เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 114)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 **ทรัพยากรน้ำ** (ต่อ)		ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาโดยเฉพาะในช่วงที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 15. ให้มีป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยติดตั้งบริเวณรั้วโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ 16. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 โดยเจ้าของ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ในช่วงแรกและเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป - จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสียคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 115)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	สภาพโครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ใช้เป็นพื้นที่บ้านพักของคนงานก่อสร้างและเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการ The Chambery Condominium ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกสำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักอาศัย บ้านจัดสรร อพาร์ทเม้นท์ อาคารชุดพักอาศัย ร้านค้า และร้านอาหารสำหรับพนักงานที่ทำงานและนักศึกษาในสถานศึกษาใกล้เคียงที่ตั้งโครงการซึ่งจากการสำรวจภาคสนามพบว่าไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ โดยพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ทั่วไป และพืชคลุมดินขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ สำหรับสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงทั่วไป เช่น สุนัข แมว และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่างเปล่า ได้แก่ แมลงต่างๆ และนกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ สลับกับพื้นที่ปลูกต้นยูคาลิปตัส ดังนั้น การเปิดดำเนินโครงการที่จัดให้มีพื้นที่จัดสวนชั้นล่าง 659.59 ตารางเมตร โดยเลือกชนิดไม้ใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ แคนา มะยอ ตาลี ปาล์ม	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 116)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ต่อ)	ยะวา ชงโค และลีลาดอกแดง และไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน โดยเลือกปลูกหลิวเลื้อย พลับพลึงหนู โมก เฮลิโคเนีย เฟิร์นบอสตัน พุดศุภโชค และหญ้ามาเลเซีย ซึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ช่วงเปิดดำเนินการคาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้น 127.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) ขนาดรองรับ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาดรองรับ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (ค่าความสกปรกไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารโครงการแล้ว ส่วนหนึ่งถูกสูบไปรดน้ำต้นไม้ผ่านท่อซึมน้ำใต้ดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และอีกส่วนหนึ่งถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนเขาทุ่งวัว ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 320 เมตร ก่อนจะไหลไปลงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงและลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.50 กิโลเมตร ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียของโรงบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครแหลมฉบังก่อนระบายออกสู่ทะเล ซึ่งโครงการมิได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือทะเลโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจัดการน้ำเสียเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพในน้ำ	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 117)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u>			
3.1 การใช้น้ำ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 160.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ขอรับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแหลมฉบัง โดยต่อท่อเข้ามายังถังเก็บน้ำใช้ใต้อาคารของแต่ละอาคาร จำนวน 1 ถัง/อาคาร อาคาร A ขนาดความจุ 281 ลูกบาศก์-เมตร แบ่งเป็นน้ำใช้ 187 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 94 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B ขนาดความจุ 117 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำใช้ 56 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 61 ลูกบาศก์เมตร และส่งต่อไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร อาคาร A จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 121 ลูกบาศก์เมตร อาคาร B จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 55 ลูกบาศก์เมตร อาคาร A มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ภายในโครงการรวมประมาณ 388 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 59.80 ชั่วโมง หรือประมาณ 2.49 วัน ของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย (5.15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และประมาณ 26.57 ชั่วโมง หรือประมาณ 1.11 วันของอัตราการใช้น้ำสูงสุด (11.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยไม่รวมปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งมากกว่า 1 วัน อาคาร B มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ภายในโครงการรวมประมาณ 111 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 72.08 ชั่วโมง หรือประมาณ 3 วันของอัตรา	1. จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตร/หน่วย (ห้องพัก) โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำตามที่ได้ออกแบบและเตรียมไว้ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าของแต่ละอาคารโดยอาคาร A ต้องมีความจุรวมไม่น้อยกว่า 388 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 111 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) **(รูปที่ 6)** 2. ในช่วงก่อสร้างโครงสร้างอาคารที่จะซ้อนทับกับถังเก็บน้ำใช้ของโครงการให้มีการผสมน้ำยาคอนกรีตชนิดพิเศษเข้ากับเนื้อคอนกรีตขณะก่อสร้างในส่วนดังกล่าวก่อนที่จะมีการทาสารกันซึมอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันผลกระทบจากการสึกกร่อนของเสา ในกรณีที่มีการเสื่อมสภาพของสารที่ใช้ในการป้องกันการซึม 3. ไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อไม่ให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบสูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายน้ำไปยังแต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น 4. ตรวจสอบคอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 388 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร A และไม่น้อยกว่า 111 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร B (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ **(รูปที่ 6)** 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 118)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 **การใช้น้ำ** (ต่อ)	การใช้น้ำเฉลี่ย (1.54 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และประมาณ 32.03 ชั่วโมง หรือประมาณ 1.33 วันของอัตราการใช้น้ำสูงสุด (3.465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยไม่รวมปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงซึ่งมากกว่า 1 วัน การสำรองน้ำใช้ภายในโครงการในแต่ละหน่วย/ห้องพักอาคาร A สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 1,547.74 ลิตร/หน่วย (ห้องพัก) และอาคาร B สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 2,055.56 ลิตร/หน่วย (ห้องพัก) ซึ่งมากกว่า 1,500 ลิตร ตามประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนท์ และบ้านจัดสรร ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 การออกแบบถังสำรองน้ำใช้ของโครงการที่สามารถให้น้ำคงเหลือในถังถูกนำไปใช้ก่อนและน้ำที่เติมเข้ามาใหม่เข้ามาแทนที่เพื่อไม่ให้เกิด Dead zone นั้น จากการออกแบบถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ โดยใช้การหมุนเวียนน้ำจากการปล่อยน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำด้านหนึ่ง และสูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำอีกด้านหนึ่งที่ระดับท่อเข้าและออกแตกต่างกันเพื่อให้เกิดการหมุนเวียนน้ำ เมื่อโครงการรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคเข้ามาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ กำหนดให้ปลายท่อสูบน้ำออกที่อยู่บริเวณปลายของถังเก็บน้ำใช้ซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับท่อสูบน้ำเข้าที่**ระดับน้ำออก**ต่ำกว่าระดับท่อน้ำเข้า เมื่อน้ำประปาถูกสูบไปกักเก็บในถังเก็บน้ำใช้ซึ่งมี	5. ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ และโถงลิฟต์ขึ้น-ลงอาคาร 6. จัดให้มีฝาถังบริเวณอย่างน้อยด้านละ 2 ฝา เพื่อใช้ลงไปทำความสะอาดบ่อน้ำใช้ 7. ให้ระดับท่อน้ำเข้าบ่อน้ำใช้สูงกว่าท่อน้ำออกจากบ่อน้ำใช้โดยให้ปลายท่อน้ำออกอยู่บริเวณฝั่งตรงข้ามของบ่อน้ำใช้ตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำใช้ภายในบ่อไม่เกิด Dead Zone 8. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยโดยกำหนดให้ - ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง (ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า) ทุก 6 เดือน โดยมีวิธีการในการล้างทำความสะอาดถังดังนี้ 1) ใส่น้ำให้เต็มถังจากนั้นแล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ปริมาณคลอรีน/ปริมาณน้ำตามสัดส่วนดังนี้ (การประปานครหลวง : www.mwa.co.th) (1) คลอรีนชนิดน้ำ 5% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร	- ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปาว่ามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมีความถี่ในการตรวจสอบ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5. **ตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือทุกครั้งในถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำ**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 119)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	ตำแหน่งปลายท่อน้ำเข้าอยู่บริเวณฝั่งตรงข้ามกับท่อน้ำออก จากนั้นน้ำใช้ภายในถังจะถูกสูบน้ำไปแจกจ่ายใช้ในอาคารโดยมีตำแหน่งปลายท่อที่สูบออกอยู่ตรงข้ามกันกับปลายท่อปล่อยน้ำเข้าของถังเก็บน้ำใช้ จึงทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำภายในถังซึ่งน้ำที่ถูกสูบออกจากถังจะถูกทดแทนด้วยน้ำที่สูบเข้ามาใหม่อยู่ตลอดเวลาทำให้ไม่เกิดเป็น Dead zone เกิดน้ำเน่าเสียภายในถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ จากการจัดการสำรองน้ำใช้โครงการที่ได้จัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 2-3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่ให้ ขาดแคลนน้ำใช้ ประกอบกับจากการประเมิน พบว่าปัจจุบันระบบน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาแหลมฉบัง มีความสามารถในการผลิตน้ำประปาจ่ายได้ 77,870.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 62,942.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงมีปริมาณน้ำสำรองจ่ายได้อีกประมาณ 14,927.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง และรวมถึงการเกิดขึ้นของโครงการในอนาคตได้ และในการออกแบบระบบรับน้ำจากการประปาไม่ใช้วิธีการสูบเพื่อดึงน้ำเข้าสู่โครงการเป็นการป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำ ซึ่งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยดูแลตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ ประกอบกับให้มีการรณรงค์การใช้น้ำภายในโครงการเพื่อเป็นการประหยัดน้ำใช้ภายในโครงการ	(2) คลอรีนชนิดน้ำ 10% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (3) คลอรีนชนิดผง : ควรใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์-เมตร 2) กวนน้ำ และคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึงแช่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง ให้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคภายในถังแล้วจึงปล่อยน้ำออกจากถังให้หมด 3) ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป - การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้เลือกวันและช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการส่วนใหญ่ไม่อยู่ในโครงการ เช่น วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลาประมาณ 9.00-15.00 น. และแจ้งให้ลูกบ้านทราบ โดยติดประกาศไว้หน้าโถงลิฟต์ชั้นล่างก่อนล้างถังอย่างน้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยเตรียมสำรองน้ำใช้ในวันที่มีการล้างบ่อเก็บน้ำใช้ 9. ภายในถังเก็บน้ำเป็นระบบกันซึม และเคลือบสารอีพอกซี่ (Epoxy) เพื่อป้องกันสารเคมีแทรกซึมปนเปื้อนในน้ำใช้และยังช่วยป้องกันรอยแตกร้าวไม่ให้น้ำซึมผ่านเข้าไปในผนัง ขณะเดียวกันปลอดภัยต่อการนำน้ำไปใช้	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 120)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 **การใช้น้ำ** (ต่อ)	ร่วมด้วย ทำให้ผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ		
3.2 การจัดการน้ำเสีย	**เมื่อ**เปิดดำเนินการ คาดว่า**มีน้ำเสียเกิดขึ้น** 127.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) จำนวน 2 ชุด ประจำแต่ละอาคารซึ่งมีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (ค่าความสกปรกไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า pH มีค่าระหว่าง 5-9 ค่า Suspended Solids มีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Settleable Solids มีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Total Dissolved Solids มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Fat Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Nitrogen (TKN) ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า Sulfide มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร) และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่เกิน 4,000 MPNต่อ 100 มิลลิลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารโครงการแล้ว ส่วนหนึ่งสูบไปรดน้ำต้นไม้ผ่านท่อซึมน้ำใต้ดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และส่วนที่เหลือระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนเขาทุ่งวัวห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 320 เมตร ก่อนจะไหลไปลงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงและลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.50 กิโลเมตร เนื่องจาก**พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระบบ**รวบรวมและบำบัด**น้ำเสียของ**โรงบำบัด**น้ำเสีย**รวมของเทศบาลนคร	1. ให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) สำหรับอาคาร A ความจุในการรองรับรวม 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น **(รูปที่ 7-1 และรูปที่ 7-2)** - ส่วนดักไขมัน ขนาด 8.70 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเกรอะ ขนาด 43.90 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนปรับสมดุล ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเติมอากาศ ขนาด 30.32 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนตกตะกอน ขนาด 8.69 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนสูบน้ำทิ้ง ขนาด 6.27 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร B ความจุในการรองรับรวม 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น **(รูปที่ 7-1 และรูปที่ 7-2)** - ส่วนดักไขมัน ขนาด 6.30 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเกรอะ ขนาด 13.65 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนปรับสมดุล ขนาด 10.31 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเติมอากาศ ขนาด 11.66 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนตกตะกอน ขนาด 3.14 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนสูบน้ำทิ้ง ขนาด 3.41 ลูกบาศก์เมตร	1.ตรวจสอบคุณภาพ**น้ำ**เสียก่อนการผ่านการบำบัดที่ถังเกรอะและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของทั้ง 2 อาคารก่อนระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN)

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 121)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	แหลมฉบังก่อนระบายออกสู่ทะเล อนึ่ง ในการดูแลและรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการกำจัดตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน ทั้ง 2 แห่ง และมีการตักไขมันออกจากส่วนดักไขมันทุกวัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดให้สามารถใช้งานได้นานขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้สำรองในกรณีที่มีการเกิดชำรุด เจ้าหน้าที่ประจำโครงการไว้คอยควบคุมดูแลให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว และจัดให้มีการตรวจสภาพการทำงานของระบบเป็นระยะตามที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ ตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วย ตะกอนที่เกิดจากส่วนเกรอะซึ่งเป็นตะกอนหนักที่มาจากน้ำเสียจากส้วมภายในโครงการอาคาร A เกิดขึ้นประมาณ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วัน และตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากส่วนตกตะกอนที่สูบเข้าสู่ส่วนเกรอะ ก่อนนำไปกำจัดเกิดขึ้นประมาณ 0.381 ลูกบาศก์-เมตร/วัน รวมตะกอนทั้ง 2 ส่วนแล้วมีตะกอนที่นำไปกำจัด 0.424 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตะกอนดังกล่าวก่อให้เกิดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ จากการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน พบว่ามีก๊าซมีเทนจากส่วนเกรอะเกิดขึ้นสูงสุด 3.16 ลูกบาศก์เมตร/ วัน ต้องใช้บ่อกำจัดมีเทนอย่างน้อย 1.32	เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก พนักงาน และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 แล้วจึงนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ผ่านท่อซึมน้ำใต้ดินและส่วนที่เหลือสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเขาหุ่งวัว 2. กำหนดให้ความลาดชันของถังตกตะกอนให้มีความลาดชัน 60 องศา เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการตกตะกอนที่สมบูรณ์ **(รูปที่ 7-2 และรูปที่ 7-3)** 3. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแต่ละอาคารเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน 4. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำเสียภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร B จนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง **(รูปที่ 7-1)** 5. จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 6. กำหนดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลที่ปรึกษา และช่างเทคนิคประจำที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีความชำนาญไว้	- 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 คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถาน

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 122)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ตารางเมตร โครงการอาคาร B เกิดขึ้นประมาณ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วัน และตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากส่วนตกตะกอนที่สูบเข้าสู่ส่วนเกรอะก่อนนำไปกำจัดเกิดขึ้นประมาณ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมตะกอนทั้ง 2 ส่วนแล้วมีตะกอนที่นำไปกำจัด 0.119 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตะกอนดังกล่าวก่อให้เกิดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ จากการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน พบว่ามีก๊าซมีเทนจากส่วนเกรอะเกิดขึ้นสูงสุด 1.11 ลูกบาศก์เมตร/ วัน ต้องใช้บ่อกำจัดมีเทนอย่างน้อย 0.46 ตารางเมตร สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1 × 1.5 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร มีความลึก 2 เมตร รองรับได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 1.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างพอเพียง โดยที่ก้นหลุมใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมสูงและต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านทรายหยาบมีแนวท่อมีเทน PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูพรุนระยะห่าง 0.25 เมตร ซึ่งปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน และปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนในการบำบัด สำหรับการกำจัดละอองลอย (Aerosol) โครงการจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.50 × 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร มีความลึก	ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลาโดยต้องให้มีคุณสมบัติผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ผ่านการอบรมจากหน่วยงาน/สถาบันที่เชื่อถือได้ที่ขึ้นทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบ ซึ่งต้องมีหน้าที่ประกอบไปด้วย - ตรวจสอบการทำงานและประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ควบคุมและปรับปรุงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้มีการระบายน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - ป้องกันไม่ให้มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโดยตรงโดยที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดก่อน - เสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4.จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 123)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 **การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)**	1 เมตร รองรับได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดขึ้น 0.042 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สำหรับอาคาร A (ต้องใช้พื้นที่สีเขียวในการกำจัดอย่างน้อย 1.05 ตารางเมตร) และ 0.0147 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สำหรับอาคาร B (ต้องใช้พื้นที่สีเขียวในการกำจัดอย่างน้อย 0.367 ตารางเมตร) ได้อย่างพอเพียง นอกจากนี้วิศวกรผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อบ่ม (Polishing Pond) ให้ไว้ใช้ในการรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมจากทั้ง 2 อาคาร ซึ่งบ่อดังกล่าวนี้ใช้เป็นบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกจากโครงการและรดน้ำต้นไม้ผ่านท่อลอดใต้ดิน และยังใช้ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยได้ออกแบบให้บ่อบ่มดังกล่าวสามารถรองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากทั้ง 2 อาคารรวมกัน ได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อใช้ในการรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ได้คุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่มีการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งน้ำทิ้งที่ไม่ได้คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวข้างต้นนั้นจะมีเครื่องเติมอากาศภายในบ่อดังกล่าว จำนวน 2 เครื่อง อัตราการเติมอากาศประมาณ 1.50 กิโลกรัมO_2/ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ซึ่งจะสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งเพิ่มมากยิ่งขึ้นก่อนจะสูบ**ระบายออก**จากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านนอก**โครงการ**	- จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 7. ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหาย ให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที 8. ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน และสูบกากตะกอนและตะกอนส่วนเกินจากส่วนเกรอะเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ และลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และพยาธิ 9. ตักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของส่วนตักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้ 10. จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 แห่งเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ทุก 1 เดือน และตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้ 11. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1 x 1.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร ลึก 2 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 แห่ง ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม **(รูปที่ 7-1)** 12. จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.50 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร	เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	จากที่กล่าวมาข้างต้นระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพทำให้ค่าความสกปรกของน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ สำหรับการประเมินผลกระทบจากการที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมอาคาร A ของโครงการอยู่บริเวณที่จอดรถภายในโครงการจำนวน 3 คัน ซึ่งจากการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการจราจรภายในโครงการจะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียไม่ได้อยู่บริเวณทางเดินรถภายในโครงการจึงไม่กีดขวางการจราจร และในช่วงตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการแจ้งล่วงหน้าโดยการติดป้ายแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนการดำเนินการอย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ทราบ และเลือกช่วงระยะเวลาการทำงานเพื่อดูแลระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงที่มีการจราจรไม่หนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 10.00-12.00 น. หรือ 14.00-16.00 น. และในการดำเนินการให้ดำเนินการทีละส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งจะทำให้กระทบต่อจำนวนที่จอดรถยนต์เพียง 1 คันเท่านั้น ไม่ได้ดำเนินการพร้อมกัน 3 ส่วน และให้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้สั้นที่สุดเพื่อให้กระทบต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ให้น้อยที่สุด ทำให้ส่งผลกระทบต่อการจราจรภายในโครงการในระดับต่ำ	ทั้ง 2 แห่ง ในการกำจัดละอองน้ำและก๊าซ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย **(รูปที่ 7-1)** 13. จัดให้มีบ่อบ่ม (Polishing Pond) ขนาดความจุรองรับ 14.22 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้ในการรองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทั้ง 2 อาคาร และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกนอกโครงการ **(รูปที่ 7-3)** 14. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้เร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเร่งด่วน และให้เปิดเครื่องเติมอากาศภายในบ่อบ่ม (Polishing Pond) จำนวน 2 เครื่องที่มีอัตราการเติมอากาศ 1.50 กิโลกรัมO_2/ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการ 15. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการเติมอากาศจากบ่อบ่ม (Polishing Pond) ในบ่อสูบน้ำทิ้งออกจากโครงการเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการเติมอากาศในบ่อบ่ม และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกนอกโครงการ 16. ให้มีการตรวจสอบเครื่องเติมอากาศภายในบ่อบ่มทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องเติมอากาศ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 125)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การ**จัดการน้ำเสีย** (ต่อ)		ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาโดยเฉพาะในช่วงที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 17. ให้มีป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยติดตั้งบริเวณรั้วโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ 18. ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 โดยเจ้าของ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ในช่วงแรกและเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป - จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสียคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 126)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		เจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	**1. การกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน** ที่ตั้งของพื้นที่ตั้งโครงการยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังจึงใช้การระบายน้ำโดยวิธีธรรมชาติ โดยการไหลซึมลงสู่พื้นดินและไหลบ่าไปตามหน้าดินโดยมีทิศทางการระบายน้ำจากด้านทิศตะวันตกที่ลาดชันกว่าจากเขาเกษตรไปยังด้านทิศตะวันออกที่เป็นที่ลาดต่ำกว่า แต่การระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้กีดขวางการระบายน้ำพื้นที่ใกล้เคียง แต่จำเป็นต้องมีการวางระบบระบายน้ำภายในโครงการให้สอดรับกับระบบระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังซึ่งอาจเพิ่มภาระให้กับท่อระบายน้ำบริเวณที่โครงการไประบายน้ำลงในปัจจุบันได้ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบของที่ปรึกษาฯ พบว่า โครงการได้ออกแบบและจัดการระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างเป็นระบบ และควบคุมอัตราการไหลของน้ำไหลบ่า มิให้เกินกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ ได้จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ และบ่อหน่วงน้ำที่ใช้สูบน้ำออกจากโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการริมถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ เพื่อสูบระบายไปลงยังท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังโดยไม่กีดขวาง	1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีปริมาตรเก็บกักรวมไม่น้อยกว่า 40 ลูกบาศก์เมตร และท่อระบายน้ำรอบอาคารโครงการความจุไม่น้อยกว่า 35.34 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการหน่วงน้ำของโครงการ **(รูปที่ 8-1)** 2. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำที่ใช้สูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงที่มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 เครื่อง สำหรับกันทำงานและจัดให้มีเครื่องสูบน้ำทิ้งหลังจากบำบัดภายในบ่อสูบน้ำทิ้งที่มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง สลับกันทำงาน 3. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองน้ำทิ้งและเครื่องสูบน้ำฝนทั้งสองประเภทไว้ภายในโครงการอย่างน้อยจำนวนละ 1 เครื่อง สำหรับเครื่องสูบน้ำทิ้งให้มีอัตราการสูบน้ำอย่างน้อย 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเครื่องสูบน้ำฝนอย่างน้อย 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่สามารถพร้อมใช้งานหรือเปลี่ยนกับเครื่องสูบน้ำที่ไม่สามารถทำงานได้ให้สามารถทำงานได้ทันที	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาด และขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่า มีการแตกรั่วหรือชำรุดต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจาก

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 127)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	การระบาย**น้ำของ**ชุมชนโดยรอบแต่อย่างใดจึงทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ **2. ผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่** เนื่องจากหลังพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่โครงการได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นดินเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีต และอาคารปกคลุมเป็นผลให้น้ำซึมลงดินได้น้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำฝนไหลเจิ่งนองในพื้นที่โครงการแล้วไหลล้นไปสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบสร้างความเดือนร้อนได้ โครงการจึงมีการจัดการน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นดังกล่าวภายในพื้นที่โครงการในระยะเวลาที่เริ่มฝนตกและสิ้นสุดใน 3 ชั่วโมงโดยใช้การควบคุมการระบายน้ำฝนออกจากโครงการ ดังนี้ ในช่วงพัฒนาโครงการมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียง โดยจัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการในแต่ละช่วงทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - น้ำทิ้ง ในช่วงปกติมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเขาทุ่งวัว โดยน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ของโครงการประมาณ 124.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนเขาทุ่งวัวโดยตรง**โดยใช้สูบ**อัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง **หรือเท่ากับ** 0.008 ลูกบาศก์-	4. จัดให้มีบ่อพักน้ำจากพื้นที่โครงการเป็นระยะๆ ขนาด 1.10x1.10 เมตร ให้มีระยะเท่าๆ กันจำนวน 7 บ่อ หรือประมาณทุกๆ ระยะ 43.74 เมตร รวมระยะทางประมาณ 320 เมตร ไปลงยังบ่อรวบรวมน้ำออกจากโครงการริมถนนเขาทุ่งวัว (Sump Tank) ขนาด 1.50x2 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้ในการระบายน้ำออกจากโครงการ **(รูปที่ 8-2)** 5. จัดให้มีบ่อพักน้ำริมถนนเขาทุ่งวัวเป็นระยะๆ ขนาด 1.10x1.10 เมตร พร้อมท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 6 บ่อ หรือประมาณทุกระยะ 7.50 เมตร รวมระยะทางประมาณ 45 เมตร เพื่อใช้ในการระบายน้ำจากโครงการไปเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังริมถนนเขาทุ่งวัวได้ **(รูปที่ 8-2)** 6. กำหนดให้มีบ่อพักน้ำขนาด 1.10x2.0 เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณจุดเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังเพื่อใช้ในการระบายน้ำจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบัง **(รูปที่ 8-2)** 7. กำหนดให้ท่อระบายน้ำที่ออกจากโครงการทั้งท่อระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และท่อน้ำฝนที่ระบายออกไปยังบ่อรวบรวมน้ำ (Sump Tank) ริมถนนเขาทุ่งวัว มีฝา Floor Clean Out ภายในบ่อพักน้ำจำนวน 7 บ่อ เพื่อไว้ใช้สำหรับการทะลวงท่อกรณีที่มีเกิดการอุดตันจากเศษมูลฝอยหรือตะกอนเกิดขึ้น	จัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 128)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.038 ลูกบาศก์-เมตร/วินาที) ผ่านท่อ HDPE PN10,PE100 ขนาด 4 นิ้ว ระยะทางประมาณ 320 เมตร ลงสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังริมถนนเขาทุ่งวัว - น้ำฝน ในช่วงฝนตกน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด 210.55 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการไปยังบ่อหน่วงน้ำของโครงการ เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะมาถึงยังที่ตั้งบริเวณโครงการ จึงจำเป็นต้องใช้การสูบระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำไปลงยังท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนเขาทุ่งวัวที่อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 320 เมตร โดยใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องสลับกันทำงานมีอัตราการระบายสูบ 36 ลูกบาศก์-เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง หรือเท่ากับ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 0.038 ลูกบาศก์-เมตร/วินาที โดยสูบระบายน้ำผ่านท่อ HDPE PN10,PE100 ขนาด 6 นิ้ว ค่อยๆ สูบระบายน้ำออกจากโครงการ ในขณะที่น้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นในเวลา 180 นาที ที่ยังไม่สามารถระบายออกจากโครงการได้อีกส่วนหนึ่งจะถูกกักเก็บในเส้นท่อระบายน้ำความจุ 35.34 ลูกบาศก์เมตร ก่อนไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำมีปริมาตรเก็บกัก 40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสูบระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำอัตราการระบายน้ำ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	ภายในท่อทั้ง 2 ประเภทเพื่อให้สามารถแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ท่อระบายน้ำจากโครงการ ไม่สามารถระบายน้ำได้ หรือใช้ในการบำรุงดูแลรักษาการระบายน้ำออกจากโครงการให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ดีมากยิ่งขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำภายในโครงการและภายนอกโครงการ **(รูปที่ 8-3)** 9. ทำความสะอาด ขุดลอก บ่อพักน้ำในโครงการ บ่อหน่วงน้ำ ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ภายนอกโครงการที่ระบายออกจากโครงการไปลงท่อระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังด้านนอกโครงการ บ่อรวบรวมน้ำ (Sump Tank) และบ่อพักน้ำนอกโครงการที่โครงการสร้างขึ้นไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของเทศบาลนครแหลมฉบังทุก 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงหลังฤดูฝน 1 ครั้ง 10. ทำความสะอาดขุดลอกบ่อหน่วงน้ำทุกครั้งหลังจากที่มีฝนตกเพื่อให้ไม่เกิดตะกอนตกค้างภายในบ่อหน่วงน้ำ 11. ทำความสะอาดท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการทุกครั้งหลังจากที่มีฝนตกเพื่อไม่ให้มีเศษมูลฝอยหรือตะกอนเข้าไปอุดตันท่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ **12. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบ่อหน่วงน้ำว่ามีรอยร้าวซึมหรือเกิดแตกหักหรือไม่หากมีให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไข**	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 129)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.038 ลูกบาศก์-เมตร/วินาที) จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการได้จัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเขาทุ่งวัวนั้น สามารถต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังไหลไปตามแนวท่อระบายออกสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกได้ และจากการสำรวจระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนเขาทุ่งวัว เมื่อเดือนมีนาคม 2562 พบว่า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ไม่มีระดับน้ำอยู่ภายในท่อจากท้องท่อเนื่องจากจุดที่โครงการจะไปเชื่อมต่อเป็นต้นท่อระบายน้ำเมื่อระบายน้ำออกจากโครงการด้วยอัตราระบายสูงสุดไม่เกิน 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบังดังกล่าวเพิ่มขึ้น 0.0012 เมตร (1.2 เซนติเมตร) หรือทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะเพิ่มขึ้นเพียง 1 เซนติเมตร จากระดับท้องท่อ ดังนั้น ท่อระบายน้ำสาธารณะจึงสามารถรองรับน้ำที่ระบายจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ในการดำเนินโครงการจึงไม่ได้เพิ่มอัตราการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงและท่อระบายน้ำสาธารณะทำให้ผลกระทบต่อการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ	โดยเร่งด่วน 13. ออกแบบรั้วแบบผนังสำเร็จรูปรอบโครงการ สูง 2 เมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วม 14. จัดให้มีรางระบายน้ำ พร้อมจัดให้มี Sum Pit และเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่องในแต่ละบ่อเพื่อใช้สูบน้ำที่อาจมีน้ำฝนไหลระบายลงสู่ชั้นใต้ดินออกไปยังบ่อพักน้ำออกจากชั้นใต้ดินไปยังบ่อพักน้ำรอบนอกอาคาร 15. สนับสนุนงบประมาณให้แก่หน่วยงานท้องถิ่นในการดูแลรักษาท่อระบายน้ำที่อยู่ด้านหน้าโครงการ 16. ไม่ดำเนินกิจกรรมที่อาจทำให้ท่อระบายน้ำที่อยู่ด้านหน้าโครงการเกิดการอุดตันหรือระบายน้ำไม่ได้ 17. จัดเตรียมกระสอบทรายไว้สำหรับทำกำแพงกั้นน้ำเสริมกรณีที่ระดับน้ำสูงกว่าระดับถนน 18. ตรวจสอบช่องทางที่น้ำจากภายนอกโครงการจะเข้ามายังพื้นที่โครงการ โดยเฝ้าระวังและเตรียมกระสอบทรายไว้กั้นน้ำจากภายนอก พร้อมตรวจสอบจุดล่อแหลมในโครงการ และป้องกันมิให้เกิดการรั่วไหลของน้ำจากภายนอกเข้ามาภายในโครงการ 19. เตรียมทำแนวป้องกันชั่วคราว คือ ก่อแนวกำแพงอิฐบริเวณทางเข้า-ออกอาคาร บริเวณประตูปิด-เปิดในอาคารบริเวณหน้าลิฟต์ และบันไดชั้นล่างกั้นด้วยกระสอบทราย และก่อแนว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 130)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		กำแพงอิฐบริเวณประตูทางเข้าห้องเครื่องอีก 1 ชั้น เพื่อป้องกันน้ำเข้าสู่ตัวห้องเครื่องของอาคารในโครงการ 20. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนย้ายได้ ใช้น้ำมันดีเซลเพื่อใช้สูบน้ำออกเมื่อเกิดอุทกภัยในพื้นที่โครงการ 21. กรณีน้ำท่วม บริเวณบ่อพักน้ำจุดที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะให้ปิดช่องเปิดระบายน้ำเพื่อไม่ให้น้ำจากภายนอกโครงการไหลเข้ามาภายในโครงการได้ 22. เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองกรณีที่น้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการ	
3.4 การจัดการมูลฝอย	เมื่อมีคนย้ายเข้ามาพักอาศัยในพื้นที่โครงการจึงมีการอุปโภค/บริโภคทำให้เกิดมูลฝอยเพิ่มขึ้น จากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโครงการเมื่อเปิดดำเนินการ มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 2.361 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ 1.511 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.708 ลูกบาศก์-เมตร/วัน มูลฝอยทั่วไป 0.071 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.071 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากไม่มีการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะทำให้เกิดผลกระทบ ดังนี้ **1.<u>บริเวณแหล่งกำเนิดมูลฝอย</u>** หากไม่มีการจัดการมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดจากผู้พักอาศัยภายในโครงการในแต่ละชั้นแต่ละอาคารแล้วจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการในด้านความเป็นอยู่ **สุขภาพอนามัย** หากมีการจัดการมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการที่ไม่ถูกสุขลักษณะทำให้เกิด	**1.มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งกำเนิดมูลฝอย** (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร A บริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟกลางอาคาร และอาคาร B บริเวณด้านข้างบันไดหนีไฟ ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร อาคาร A จำนวน 2 ถัง อาคาร B จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวนอาคารละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 1 ถัง สำหรับอาคาร A ส่วนอาคาร B ขนาด 50 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด **(รูปที่ 9-1)**	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุดหรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน ตลอดระยะเวลา

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 131)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มูลฝอยตกค้าง เป็นแหล่งอาหารสำหรับสัตว์พาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน และยุงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสัตว์ที่นำโรคต่างๆ มาสู่คนได้ เช่น บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น โดยสามารถจำแนกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้ 1.เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในการทิ้งมูลฝอยของผู้พักอาศัยภายในโครงการในแต่ละชั้นแต่ละอาคารจากการไม่มีที่ทิ้งมูลฝอยที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกสุขลักษณะ 2.ไม่มีการคัดแยกมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยทำให้เกิดปัญหาในการจัดการมูลฝอยนำไปกำจัดของหน่วยงานที่นำมูลฝอยไปกำจัด 3.เกิดปัญหามูลฝอยล้นเก็บกองล้นที่รองรับมูลฝอยจากการที่มีแหล่งรองรับมูลฝอยไม่เพียงพอ และไม่มีความคงทนแข็งแรงแตกหักง่าย พร้อมทั้งไม่มีฝาปิดมิดชิดป้องกันสัตว์และแมลงที่เป็นพาหะนำโรค 4.เกิดการตกหล่นเรี่ยราดของน้ำชะมูลฝอยที่เกิดขึ้นหากไม่มีถุงพลาสติกรองรับถังรองรับมูลฝอย 5.ไม่มีการคัดแยกมูลฝอยอันตรายทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอันตรายต่อสุขภาพของคนและสิ่งมีชีวิตทั่วไป 6.หากไม่มีแม่บ้านทำความสะอาดเป็นผู้ดูแลรักษาความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น คัดแยกมูลฝอย รวมถึงจัดการปัญหาจากการหกหล่นเรี่ยราดขณะขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมจะทำให้เกิดการเป็นแหล่งพาหะเชื้อโรค	(2) กำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นต้นทางจากแหล่งที่ทำให้เกิดมูลฝอยขึ้นภายในโครงการเพื่อให้เกิดการจัดการมูลฝอยภายในโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้ - ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ทั้ง 4 ประเภทในแต่ละชั้น เช่น การให้คำแนะนำก่อนเข้ามาพักอาศัยภายในโครงการ การชี้แจงในที่ประชุมลูกบ้านประจำปี การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้บริเวณสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด จัดทำโบชัวร์หรือแผ่นพับแจกให้กับผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก เป็นต้น - ติดป้ายเตือนขอความร่วมมือในการแยกประเภทมูลฝอยทั้ง 4 ประเภทไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นเตือนให้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท รวมถึงบริเวณด้านบนถังรองรับมูลฝอยร่วมด้วย - ติดป้ายรายละเอียดตัวอย่างมูลฝอยที่สามารถทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทไว้บริเวณด้านหน้าถังมูลฝอย หรือบริเวณฝาถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้เห็นมูลฝอยที่สามารถทิ้งในถังรองรับมูลฝอยได้ก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอย	เปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจาก**จัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของ**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 132)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ภาพไม่มอง รวมทั้งกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ขึ้นในโครงการ 6.หากไม่มีการจัดการลำเลียงมูลฝอยด้วยการป้องกันให้ปิดมิดชิดและถูกสุขลักษณะระหว่างการขนย้ายมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและแพร่กระจายเชื้อโรคภายในโครงการได้ 7.หากไม่มีการให้ความรู้ในการจัดเก็บมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย การรักษาความสะอาดให้กับแม่บ้านเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการแล้วอาจจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บมูลฝอย หรือลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยได้รับผลกระทบทางสุขภาพ รวมทั้งเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้อื่นได้ ดังนั้น จึงได้ประเมินผลกระทบในด้านการจัดการมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดภายในโครงการ ดังนี้ **1.1 วิธีการจัดการมูลฝอยในโครงการ** ทั้ง 2 อาคารในแต่ละชั้นจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกแต่ละประเภท และมีขนาดความจุแตกต่างกัน เพื่อให้สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในแต่ละชั้นและแต่ละประเภทมูลฝอยได้อย่างพอเพียง	- รณรงค์ให้มีการลดการเกิดมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด เช่น การใช้ถุงผ้าเพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก การพกแก้วหรือกระติกน้ำเพื่อลดการใช้แก้วพลาสติก การลดใช้หลอดพลาสติก เป็นต้น (3) กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ (3.1) การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด - ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” - ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีดำสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีดำ และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ที่มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสมสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก - ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่าย เทมูลฝอย - ถุงพลาสติกสีดำสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยย่อยสลายได้ และมูลฝอยอันตรายใช้	โครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr><td>3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ถังรองรับมูลฝอย</th><th colspan="2">อาคาร A</th><th colspan="2">อาคาร B</th></tr>
<tr><th>ขนาดความจุ (ลิตร)</th><th>จำนวน (ถัง)</th><th>ขนาดความจุ (ลิตร)</th><th>จำนวน (ถัง)</th></tr>
<tr><td>มูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว)</td><td>240</td><td>2</td><td>240</td><td>1</td></tr>
<tr><td>มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง)</td><td>240</td><td>1</td><td>240</td><td>1</td></tr>
<tr><td>มูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน)</td><td>240</td><td>1</td><td>50</td><td>1</td></tr>
<tr><td>มูลฝอยอันตราย (สีส้ม)</td><td>240</td><td>1</td><td>50</td><td>1</td></tr>
<tr><td>รวม</td><td>1,200</td><td>5</td><td>580</td><td>4</td></tr>
</table>
การจัดวางถังรองรับมูลฝอยประจำแต่ละชั้นจะวางไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคาร ภาชนะบรรจุมูลฝอยของโครงการข้างต้น ทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ ขนาดพอเหมาะสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่ายเทมูลฝอย และให้มีการทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทั้ง 4 ประเภทเป็นประจำอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์
จากนั้นโครงการจัดให้มีแม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นใส่ถุงดำสำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และถุงสีส้มสำหรับมูลฝอยอันตราย บรรจุในปริมาณที่เหมาะสม</td><td>ถุงพลาสติกสีส้ม เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานจริงตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น
(3.2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย
- ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย เพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม
- ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ใหม่ (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว ไว้ขายกับผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด
- ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง
- ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง
- ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวัน</td><td></td></tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 134)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกเพื่อป้องกันการหกหล่นของมูลฝอย โดยแยกตามประเภทของมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาฯ ได้แสดงเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร B โดยกำหนดให้ใช้โถงทางเดินกลางอาคารของแต่ละอาคารออกมายังด้านหน้าอาคารโครงการก่อนต่อไปยังทางเข้าที่พักมูลฝอยรวมซึ่งเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางที่มีระยะที่สั้นที่สุดที่ไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการโดยไม่มีการผ่านพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด **1.2 สุขลักษณะของผู้ทำหน้าที่จัดเก็บรวบรวมมูลฝอยในโครงการ** เจ้าหน้าที่ของโครงการที่ทำหน้าที่คัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการทั้ง 4 ประเภท โครงการกำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ของโครงการที่ทำหน้าที่คัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอย ประกอบด้วย ผ้ากันเปื้อน ถุงมือยาง หมวก รองเท้าบู๊ท ผ้าปิดจมูก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี และให้มีการผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัย และความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข	ก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม - ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน (3.3) การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม - การลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถุงต้องบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะล้างมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยกประเภทชัดเจน - ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่างน้อย 1 คัน - ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกช่วงเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อยประมาณเวลา 14.00-15.00 น. - กำหนดให้ใช้โถงทางเดินกลางอาคารออกมายังด้านหน้าอาคารโครงการก่อนต่อไปยังทางเข้าที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางที่มีระยะที่สั้นที่สุดที่ไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการโดยไม่มีการผ่านพื้นที่สีเขียว เป็นเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 135)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	**2.บริเวณที่พักมูลฝอยรวม** หากไม่มีการจัดการมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยภายในโครงการก่อนที่หน่วยงานเก็บขนมูลฝอยจากหน่วยงานท้องถิ่นจะเข้ามาเก็บขนนำไปกำจัดต่อยังภายนอกโครงการแล้วจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการในด้านความเป็นอยู่ สุขภาพอนามัย หากมีการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการที่ไม่ถูกสุขลักษณะทำให้เกิดมูลฝอยตกค้าง เป็นแหล่งอาหารสำหรับสัตว์พาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน และยุงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสัตว์ที่นำโรคต่างๆ มาสู่คนได้ เช่น บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น โดยสามารถจำแนกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้ 1. เกิดมูลฝอยเก็บกองภายในโครงการอย่างไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้เกิดภาพที่ไม่น่ามอง ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค 2.หากไม่มีแบ่งประเภทของถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอยรวมจะทำให้ยากต่อการเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัดของหน่วยงานที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัด และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก 3.หากไม่มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอยรวมจะทำให้หน่วยงานเก็บขนเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัดยากต่อการเข้ามาเก็บขนและใช้เวลานานกว่าที่จะเก็บขนออก**ไปจากโครงการได้ รวมไปจนถึง**ทำให้เกิดความสกปรกและยากต่อการทำความสะอาดพื้นที่	- หากมีอุบัติเหตุ**ที่ทำให้ถุงรองรับมู**ลฝอยแตก และหล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยางที่หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสประตู ราวบันได บริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอย ต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น (3.4) การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ให้มีการผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัย และความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณ**ฑ์**ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข - กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง - ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย - พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุก**ครั้ง**	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 136)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	พักมูลฝอยรวมของโครงการ 4.หากไม่มีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ โดยการคัดแยกแล้วนำไปขายให้กับผู้รับซื้อจะเป็นการเพิ่มปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัด 5.หากไม่มีการคัดแยกมูลฝอยอันตรายนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ สัตว์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมภายนอก 6.หากไม่มีการดูแลรักษาความสะอาดที่พักมูลฝอยรวม และถังรองรับมูลฝอยหลังจากเก็บขนออกไปกำจัดของหน่วยงานที่เข้ามาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำแล้วจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็น และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคที่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ 7.หากไม่มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากน้ำชะมูลฝอยหรือน้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวม และถังรองรับมูลฝอยรวมในห้องพักมูลฝอยรวมจะทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคและส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงได้ประเมินผลกระทบในด้านการจัดการมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมภายในโครงการ ดังนี้ **2.1 ห้องพักมูลฝอยรวม** โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ที่บริเวณทิศเหนือใกล้ทางเข้าออกของโครงการบริเวณอาคาร B โดยจัดให้มีผนังกั้นมูลฝอยแยกแต่ละประเภทพร้อมจัดถังรองรับมูลฝอยไว้แต่ละ	เพื่อป้องกันแมลงและพาหนะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร - ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด - กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน หมวก ผ้าปิดจมูก และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที - ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำปี (3.5) ห้องพักมูลฝอยรวม - ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาเก็บขน - จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนคร	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 137)

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr><td>3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)</td><td>ประเภทไว้รองรับ แบ่งเป็น
<table>
<tr><th>ห้องพักมูลฝอย</th><th>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน (ลบ.ม)</th><th>ปริมาตรกักเก็บของถังรองรับมูลฝอย (ลบ.ม.)</th><th>ความสามารถในการรองรับ (วัน)</th></tr>
<tr><td>มูลฝอยย่อยสลายได้</td><td>1.511</td><td>4.80</td><td>3.18</td></tr>
<tr><td>มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่</td><td>0.708</td><td>2.40</td><td>3.39</td></tr>
<tr><td>มูลฝอยทั่วไป</td><td>0.071</td><td>0.72</td><td>10.14</td></tr>
<tr><td>มูลฝอยอันตราย</td><td>0.071</td><td>0.72</td><td>10.14</td></tr>
</table>
ห้องพักมูลฝอยแยกเป็นสัดส่วนจากอาคารโครงการ มีการกำหนดขอบเขตที่พักมูลฝอยรวม มีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” สามารถรองรับมูลฝอยทั้ง 4 ประเภทได้มากกว่า 3 วัน มีการแยกเก็บมูลฝอยทั้ง 4 ประเภทอย่างเป็นสัดส่วน เจ้าหน้าที่เก็บขนของหน่วยงานท้องถิ่นสามารถเข้ามาขนย้ายออกไปกำจัดได้โดยสะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค และสถานที่ประกอบอาหาร มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้สะดวก พื้น ผนัง เรียบ ทำด้วยวัสดุที่ทนทาน ทำความสะอาดง่าย มีลักษณะปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และมีการระบายอากาศดี มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของห้องพักมูลฝอยรวมแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งบำบัดขั้นต้นก่อนระบาย</td><td>แหลมฉบังได้เข้ามาเก็บขนแล้ว
- หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักมูลฝอยรวม
(1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” ติดไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม พื้น ผนัง เรียบ ทำความสะอาดง่ายปิดมิดชิด มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้ สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และมีการระบายอากาศดี และการคัดแยกมูลฝอยไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม
(2) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณด้านทิศเหนือใกล้ทางเข้าออกของโครงการอาคาร B แบ่งเป็น 2 ห้อง สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้อง มีขนาดกว้าง 4.71 เมตร ยาว 4.9 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 23.08 ตารางเมตร และสำหรับห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 1 ห้อง มีขนาดกว้าง 2.51 เมตร ยาว 3.3 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 8.283 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการติดตั้งถังรองรับมูลฝอยแยกแต่ละประเภทโดยใช้ผนังกั้นโดยมีการติดตั้งจำนวนถังรองรับมูลฝอย</td><td></td></tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 138)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป และมีการดูแลรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง การจัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมไว้ โดยมีความสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือรองรับได้นานประมาณ 3 วัน ในขณะที่เทศบาลนครแหลมฉบังให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากชุมชนทุกวัน จึงไม่เกิดผลกระทบจากการหมักหมมของมูลฝอยในโครงการ ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังซึ่งเข้ามาเก็บขนทุกวัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดที่จอดรถสำหรับให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก **2.2 การคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอย** โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจากโครงการ เพื่อช่วยลดภาระการกำจัดของหน่วยงานท้องถิ่น โดยจัดให้มีการแยกมูลฝอยประเภทมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle waste) ซึ่งเป็นมูลฝอยของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิต หรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น โดยแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยใส่ถังดำสำหรับ	ในแต่ละประเภท โดยแยกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (รูปที่ 9-2) - มูลฝอยย่อยสลายได้ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง จำนวน 20 ถัง ความจุรวม 4,800 ลิตร - มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง จำนวน 10 ถัง ความจุรวม 2,400 ลิตร สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด - มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 3 ถัง (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง ความจุรวม 720 ลิตร ต่อมูลฝอยแต่ละประเภท (3) ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ได้แก่ “มูลฝอย	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 139)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และถุงสีส้มสำหรับมูลฝอยอันตรายตามประเภทของมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากอาคารลำเลียงไปเก็บรวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน โดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่นั้นให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และให้แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการคัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป **2.3 การจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม** จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน หลังการ เก็บขน มูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมในแต่ละครั้ง เพื่อให้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมมีความสะอาด และถูกสุขลักษณะตลอดเวลา ส่วนการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดนั้นจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบเกรอะกรองไร้อากาศความจุรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกลดลงขั้นต้นแล้วต่อท่อระบายน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไปเพื่อบำบัดต่อจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ก่อนสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการต่อไป	ย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยอันตราย” และ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” (4) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติดประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร (5) ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงสีแต่ละประเภทมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน (6) จัดให้มีช่องระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่พักมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง (7) ให้มีการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (8) จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และให้คัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไปเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 140)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	**<u>3.บริเวณที่หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัดภายนอกโครงการ</u>** หากไม่มีการจัดการในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัดแล้วจะส่งผลกระทบต่อปัญหาการจราจรต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการที่ใช้เส้นทางเดียวกับโครงการ รวมถึงทำให้เกิดการเสียเวลาในการเข้ามาเก็บขนของหน่วยงานที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัดภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ ไว้รองรับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในส่วนดังกล่าว โดยได้ประเมินผลกระทบในส่วนดังกล่าวไว้ดังนี้ **ความสามารถในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานราชการ** โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งไม่ขัดข้องและยินดีให้บริการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ โดยคิดค่าธรรมเนียมตามที่เทศบาลนครแหลมฉบังกำหนด ส่วนมูลฝอยอันตรายนั้นเนื่องจากเทศบาลนครแหลมฉบังไม่มีการจัดเก็บมูลฝอยอันตรายให้โครงการจึงกำหนดให้โครงการรวบรวมและเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากพื้นที่โครงการไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครแหลมฉบังที่ตั้งอยู่บริเวณที่ทำการชุมชนบ้านเขาน้ำซับเองเป็นประจำก่อนที่เทศบาลนครแหลมฉบังจะเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยอันตรายจาก**ตู้ทิ้งมูลฝอย**ดังกล่าวไปกำจัด	(9) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากถังรองรับมูลฝอยอันตรายของโครงการไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับเป็นประจำทุก 3 วัน หรือเมื่อมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเต็มความจุของถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่โครงการจัดเตรียมไว้เพื่อให้เทศบาลนครแหลมฉบังนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอันตรายของชุมชนต่อไปเป็นประจำทุกเดือน (10) ในการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากโครงการไปยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับ จัดให้มีรถยนต์ของโครงการนำมูลฝอยอันตรายไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายดังกล่าว โดยในการรวบรวมนำมูลฝอยอันตรายไปทิ้งนั้นกำหนดให้มีการใส่ถุงพลาสติกสีส้มและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับ **(รูปที่ 9-3)** (11) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการอาคาร B ก่อนสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงโครงการต่อไป	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 141)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ต่อไป สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังปกติเก็บขนทุก 3 วัน จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่พักมูลฝอยรวมกับการจราจรที่จัดไว้ในโครงการแล้วเมื่อเปิดดำเนินโครงการรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังสามารถเก็บขนได้สะดวก โดยตั้งอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออก ด้านหน้าอาคาร และให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกในการเก็บขน จึงไม่กีดขวางการจราจรของผู้พักอาศัยในโครงการ ประกอบกับการจราจรด้านหน้าโครงการมีปริมาณการจราจรไม่หนาแน่น และสามารถลำเลียงมูลฝอยจากห้อง/ถังที่จัดแยกประเภทไว้มายังรถเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก และรวดเร็วจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการมากนัก ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง สุขลักษณะการจัดการ มูลฝอยทั่วไปตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2558) ที่เกี่ยวเนื่องกับการดำเนินการของโครงการทุกประการ อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดให้มีมาตรการจัดการมูลฝอยของโครงการ และความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยดังกล่าว เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบและผู้พักอาศัยภายในโครงการในระดับต่ำที่สุด	**3.มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนมูลฝอยนำไปกำจัดภายนอกโครงการ** (1) กำหนดให้จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ด้านนอกโครงการบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการใกล้กับจุดทางเข้าเก็บขนมูลฝอยเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรภายในโครงการและที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ **(รูปที่ 9-2)** (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรและการเข้าเก็บขนมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อให้ใช้ระยะเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรด้านนอกโครงการ เช่น การติดตั้งกรวยส้มโบกรถให้กับรถที่สัญจรผ่านไปมาขณะที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เป็นต้น (3) ติดป้ายแจ้งให้ทราบเวลาเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการของหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาเก็บขนเพื่อให้ทราบเวลาในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยและเลี่ยงการจราจรในช่วงเวลาดังกล่าว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 142)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า	เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 617.472 KVA สำหรับอาคาร A และประมาณ 384.903 KVA สำหรับอาคาร B โครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง ซึ่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการ เข้าสู่หม้อแปลงขนาด 400 KVA สำหรับอาคาร B และขนาด 800 KVA สำหรับอาคาร A ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือของโครงการ มีระยะห่างจากอาคารอย่างน้อย 2.11 เมตร พร้อมทั้งมีการติดตั้ง Cable Box กับหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากหม้อแปลงไฟฟ้า และมาตรการดูแลรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นประจำเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 2 ของแต่ละอาคาร โดย MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้กับความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแหลมฉบังถึง 100 เมกะวัตต์ ปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 60 เมกะวัตต์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอแหลมฉบังจึงมีกำลังไฟฟ้าที่สามารถให้บริการแก่โครงการได้อย่างเพียงพอ ทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบ	1. จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ **(รูปที่ 10)** 2. โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้ระบบไฟฟ้าส่องสว่างและหลอดไฟฟ้าเป็นระบบประหยัดพลังงาน (LED) 3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 4. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคารให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 6. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างสำรองฉุกเฉินโดยใช้ระบบแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่สำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงบริเวณหน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ 7. ให้โครงการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนที่โครงการต้องปฏิบัติดังนี้ - จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้า และสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นรุ่นประหยัดพลังงาน - เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้ระบบไฟฟ้าส่องสว่างและหลอดไฟฟ้าเป็นระบบประหยัดพลังงาน (LED)	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันทีโดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อม หรือเปลี่ยนทันที ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : **ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 143)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	ในระดับต่ำ สำหรับระบบไฟฟ้าสำรองภายในโครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) เป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าจ่ายไฟฟ้าให้กับแผงจ่ายไฟฟ้าสำรองของทั้ง 2 อาคาร (Emergency Distribution Board: EDB) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองใช้ระบบเชื้อเพลิงแบบดีเซล มีขนาด 120 KVA ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าอาคาร B ชั้นที่ 2 โดยส่งจ่ายไฟฟ้าไปยังตู้จ่ายไฟฟ้าสำรองของแต่ละอาคารส่งจ่ายไฟฟ้าไปยังระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินของอาคารในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ระบบลิฟต์ ระบบเครื่องสูบน้ำใช้ และระบบเครื่องสูบน้ำระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งอาคาร A มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 48.384 KVA และอาคาร B มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 51.529 KVA รวมแล้วทั้ง 2 อาคาร มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสำรองเท่ากับ 99.913 KVA วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้าของโครงการเลือกใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 120 KVA จำนวน 1 เครื่องรวมกันทั้งสองอาคารซึ่งเพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ สำหรับในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในอาคารโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ภายในอาคาร โดยติดตั้งในทุกชั้นที่บริเวณโถงทางเดิน และบันไดหนีไฟ ซึ่งไฟฉุกเฉินดังกล่าวมีการทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ	- ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน - การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคในโครงการให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน - ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการด้วยการติดประกาศไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอาคาร - ให้ปิดไฟบริเวณทางเดินภายในอาคารในช่วงเวลากลางวัน - จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ - ดูแลรักษาต้นไม้ตามที่ได้ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพที่งอกงามและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อลดความร้อนจากตัวอาคารคอนกรีตและเครื่องปรับอากาศในโครงการ - เลือกอุปกรณ์ หรือฉนวนกันความร้อนในพื้นที่อาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อลดความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคาร และช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 144)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	ทั้งนี้ ที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดให้มีมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานสำหรับโครงการ โดยแยกเป็นส่วนที่เจ้าของโครงการปฏิบัติกับการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการปฏิบัติ ซึ่งมาตรการต่างๆ ดังกล่าวสามารถช่วยลดการใช้พลังงานภายในโครงการลงได้ส่วนหนึ่ง	- จัดให้มีการตรวจสอบ และดูแลระบบปรับภาวะอากาศด้วยการล้าง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศตามห้องพักต่างๆ (ทุก 6 เดือน) ที่ ทำให้ความเย็นระบายออกโดยไม่จำเป็น เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการสูญเสียพลังงาน - ติดฟิล์มกรองแสงบริเวณกระจกด้านนอกอาคารที่เป็นกระจกโปร่งแสง (Transparent wall) เพื่อลดแสงที่ส่องผ่านกระจกเข้าสู่อาคาร โดยเลือกฟิล์มกรองแสงที่มีค่ากรองแสงที่เหมาะสม - ให้ความสำคัญกับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกซื้อสินค้าต่างๆ ทั้งในสำนักงาน และส่วนบริการลูกค้า เน้นการคำนึงถึงที่มาของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม เน้นการส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับชั้น และรณรงค์ให้ลูกค้าใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ - ปฏิบัติตามมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 1) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 1 คน ประจำในโครงการ 2) ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ อาทิ การใช้หลอดประหยัดไฟ เลือกใช้เครื่องไฟฟ้าเบอร์ 5 เพื่อประหยัดพลังงาน เป็นต้น	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 145)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		3) บันทึกข้อมูลการใช้พลังงาน การติดตั้งหรือการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน 4) ตรวจสอบวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน 8. ให้เจ้าของโครงการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ - จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุกห้องก่อนผู้พักอาศัยเข้าอยู่ โดยมีรายละเอียด เช่น 1) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักที่ 25 ^{0}C 2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยไม่เปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้กรณีที่ไม่มีคนอยู่ในห้องพักมากกว่า 1 ชั่วโมง 3) รณรงค์ให้ผู้ใช้พักอาศัยปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน 4) รณรงค์ให้ผู้ใช้พักอาศัยถอดปลั๊กเครื่องใช้ ไฟฟ้าหลังใช้งาน - ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมมาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยด้วยการใช้สติ๊กเกอร์ ติดป้ายโปสเตอร์บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ และโถงพักคอยหน้าลิฟต์ของอาคารดังนี้	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 146)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		1) ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน 2) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน 3) ปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักไม่เกิน 25 ^{o}C 4) ตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง เพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของความเย็นในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก 5) เดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์ 9. จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายดินบริเวณชั้นล่าง และบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ 10. ให้มีการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นประจำตามตารางกำหนดการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้าโดยช่างไฟฟ้าประจำโครงการหรือเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าจากบริษัทที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	
3.6 การจราจร	**1. ความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการ** จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมายตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพ.ศ. 2479 โครงการจัดให้มีห้องพักจำนวน 253 ห้อง โดยที่ไม่มีขนาดพื้นที่ห้องพักที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไปภายในโครงการ โครงการจึงไม่ต้องจัดจำนวนที่จอดรถ	1. ให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 110 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 35 คัน ตามที่ออกแบบไว้ และทำสัญลักษณ์แสดงทิศทางการจราจรบนผิวจราจรให้ชัดเจน **(รูปที่ 11)** 2. ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันและเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนนให้ชัดเจน	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 147)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	ตามเกณฑ์อาคารชุด แต่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตรให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ โครงการมีพื้นที่เส้นทางเดินรถและพื้นที่จอดรถยนต์ภายในโครงการแบ่งเป็นอาคาร A พื้นที่ 1,076 ตารางเมตร ทำให้เหลือพื้นที่อาคารที่นำมาใช้คิดหาจำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการเท่ากับ (8,782.39-1,076) 7,706.39 ตารางเมตร และอาคาร B มีพื้นที่เส้นทางเดินรถและพื้นที่จอดรถยนต์ภายในอาคารเท่ากับ 2,841 ตารางเมตร ทำให้เหลือพื้นที่อาคารที่นำมาใช้คิดหาจำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการเท่ากับ (6,281.10-2,841) 3,440.10 ตารางเมตร การดำเนินโครงการมีพื้นที่ใช้สอยอาคารที่นำมาคิดหาจำนวนที่จอดรถยนต์รวมกันทั้ง 2 อาคารข้างต้นเท่ากับ (7,706.39+3,440.10) 11,146.49 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่การใช้ประโยชน์ของอาคารเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการตามประเภทอาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย (11,146.49/240) 47 คัน ทั้งนี้โครงการจึงจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการรวมทั้งหมด 110 คัน จึงมีความเพียงพอตามที่กฎหมายข้างต้นกำหนดไว้	3. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ **รวมทั้ง**การก่อสร้าง**ในที่ที่**จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ที่ทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 4. ที่จอดรถยนต์ทุกคันจัดให้มีคันล็อคล้อขนาด 0.15x1.65x0.10 เมตร ไว้ประจำทุกที่จอดรถยนต์ 5. จัดให้มีที่กลับรถจำนวน 1 จุดเพื่อให้กลับรถ และห้ามใช้เป็นที่จอดรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ **(รูปที่ 11)** 6. กำหนดให้ที่จอดรถยนต์จำนวน 6 คันบริเวณชั้นที่ เป็นที่จอดรถยนต์ชั่วคราวสำหรับผู้เข้ามาติดต่อ และให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ควบคุมการเข้า-ออกของรถที่เข้ามาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการให้จอดรถยนต์ได้ไม่เกิน 30 นาที พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ดังกล่าวเพื่อให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาติดต่อได้ทราบไว้อย่างชัดเจน **(รูปที่ 11)** 7. กำหนดให้มีไม้กั้นรถอัตโนมัติบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อความปลอดภัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ของผู้พักอาศัยบริเวณทางเข้าที่จอดรถยนต์ด้านในโครงการ (รูปที่ 11) 8. ติดป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการให้หยุด และระวังรถที่เข้า-ออกโครงการ **(รูปที่ 11)**	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือสภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการเพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท **รูม แฟคทอรี่** จำกัด **หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ** 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตน**โกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 148)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	**2. การจัดระบบจราจรภายในโครงการ** จากการตรวจสอบกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 ที่ระบุว่า ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ จำนวนรวม 110 คัน แบบทำมุมตั้งฉากกับทางเดินรถขนาดที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2.4x5 เมตร และภายในโครงการได้จัดให้มีระบบการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) ถนนมีความกว้าง 6 เมตร และไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร สำหรับการเดินรถแบบทิศทางเดียว จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว สำหรับการจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะที่เชื่อมต่อกับถนนภายนอกโครงการโดยเฉพาะบริเวณที่เชื่อมต่อถนนสาธารณะด้านนอกโครงการซึ่งได้แก่ถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ยาวจนไปถึงถนนเขาทุ่งวัวซึ่งมีระยะห่างประมาณ 320 เมตร นั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียงนั้นได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ อาทิ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ควบคุมการจราจรเข้าออกพื้นที่โครงการโดยเฉพาะที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง**การจราจร** มีกระจกนูน มีป้ายสัญญาณจราจรชัดเจน ป้ายจำ**กัดความเร็ว**	9. ติดป้ายให้ระวังรถเข้า-ออกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจุ**ดที่**เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ 10. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้ติดตั้งแผ่นยางชะลอความเร็ว ป้ายบอกทางเข้า (In) และทางออก (Out) ความสูงอย่างน้อย 30 เซนติเมตร พร้อมจัดให้มีแผงกั้นจราจร และเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร 11. กำหนดจุดติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายแนะนำการจราจร สำหรับรถยนต์ และรถจักรยานยนต์เพื่อให้ผู้พักอาศัย และผู้เข้ามาติดต่อภายในโครงการได้รับทราบการสัญจรภายในโครงการที่ถูกต้อง 12. ติดตั้งเนินชลอความเร็วเพื่อให้ลดความเร็วเมื่อเข้าสู่ถนนที่ผ่านโครงการมีความสูงไม่เกิน 75 มิลลิเมตร มีทางลาดขึ้นและลาดลงที่มีความชันตั้งแต่ 1: 12 ถึง 1: 15 13. จัดให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระจกนูน บริเวณริมถนนของโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของรถที่เข้า-ออกจากที่จอดรถ 14. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ 15. ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ไว้ในบริเวณที่ทางเข้าออกโครงการจำนวน 1 จุดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอา**ศัย**	เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 149)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	การจัดการที่จอดรถภายในโครงการนั้น ระบุให้ลูกค้าที่มีความสนใจโครงการได้ทราบถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่โครงการจัดให้มี รวมถึงจำนวนที่จอดรถของโครงการที่จัดไว้ จำนวน 110 คัน ซึ่งไม่ได้จัดไว้เฉพาะห้องพักห้องใดห้องหนึ่งเท่านั้น รวมถึงรณรงค์ให้ใช้บริการรถสาธารณะแทนการใช้รถส่วนตัว และไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเป็นการกีดขวางการจราจรภายนอกโครงการ ซึ่งช่วยลดผลกระทบในลดน้อยลงอยู่ในระดับต่ำได้ **3. ผลกระทบจากการจราจรจากโครงการ** ในช่วงเปิดดำเนินการมีการใช้ถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว เป็นเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ การประเมินผลกระทบใช้ความสามารถในการรองรับของถนน และความหนาแน่นของปริมาณจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio โดยปริมาณรถยนต์ในช่วงเปิดดำเนินการเป็นรถยนต์ที่คิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการ จำนวน 110 คัน และรถจักรยานยนต์ 35 คัน ซึ่งในการประเมินกำหนดปริมาณรถทั้งหมดให้วิ่งออกจากโครงการพร้อมกันในชั่วโมงเร่งด่วน 1 ชั่วโมง พบว่า ปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องทั้งสองสายยังคงมีสภาพความคล่องตัวของการจราจรในระดับเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก โดยมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น ดังนี้ ถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ เพิ่มขึ้นจาก 0.0194 เป็น 0.0796 พบว่า สภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ	ภายในโครงการ (**รูปที่ 11**) 16. รถที่วิ่งเข้ามาในโครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยที่บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ กำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” 17. ติดป้าย “ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถของโครงการ 18. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับกฎจราจรเป็นอย่างดีทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เข้า-ออกโครงการ 19. จัดเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณ อำนวยความสะดวก และคอยระวังความปลอดภัยให้กับรถที่สัญจรเข้า-ออกบริเวณด้านหน้าโครงการ และผู้ที่สัญจรบนถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว 20. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคาร และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ รวมถึงสำหรับผู้พักอาศัย/ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 150)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ดังนั้น การจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ ถนนเขาทุ่งวัว เพิ่มขึ้นจาก 0.1978 เป็น 0.2279 พบว่า สภาพการจราจรอยู่ในระดับ B การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.22 โดยถึงแม้จะเปลี่ยนระดับความคล่องตัวจากเดิมแต่การเพิ่มขึ้นของการจราจรจากโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจรเดิมบนถนนดังกล่าวมากนัก ดังนั้น ผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนนเขาทุ่งวัว ในช่วงเปิดดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ **4. ผลกระทบด้านความเหมาะสม ความสะดวก และความปลอดภัยของระบบจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ** หากพิจารณาผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้รถใช้ถนนของผู้พักอาศัยในโครงการ พบว่า บริเวณที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว ซึ่งอาจทำให้เกิดการสะสมตัวของรถบนถนนดังกล่าวในช่วงเวลาเร่งด่วน อันเนื่องมาจากการชะลอตัวของรถที่เลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่	21. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้มีการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการโดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ 22. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถไว้ริมถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถที่โครงการจัดไว้เท่านั้น 23. ติดป้ายห้ามจอดรถนอกโครงการ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยสำรวจ และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ 24. ให้ดำเนินการขออนุญาตหรือทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ที่นำรถยนต์เข้าไปจอดชั่วคราวเพื่อลดปัญหาการกระทบกระทั่งกันระหว่างโครงการและเจ้าของที่ดินข้างเคียง นอกจากนี้แล้วเมื่อที่จอดรถยนต์ภายในโครงการว่างให้รีบแจ้งเจ้าของรถยนต์ที่จอดรถยนต์ภายนอกโครงการให้รีบนำรถยนต์เข้ามาจอดภายในโครงการตามลำดับก่อนหลังที่เข้ามาจอดรถยนต์ภายในโครงการร่วมด้วย 25. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ควบคุมการเข้าออกของรถที่เข้ามาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการให้จอดรถยนต์	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 151)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	โครงการ แต่เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงที่ใช้เส้นทางเดียวกันได้ ในที่นี้มีทางเข้า-ออกอยู่ใกล้จากทางเข้า-ออกโครงการมากที่สุดประมาณ 30-40 เมตร ประกอบกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือมีรถไม่พลุกพล่านมากนัก และได้จัดเจ้าหน้าที่ไว้ควบคุมดูแลการจราจรด้านหน้าโครงการเพื่อลดผลกระทบด้านความปลอดภัยไว้ร่วมด้วย ส่วนบริเวณถนนเขาทุ่งวัวสามารถเดินทางออกไปได้ 2 ทิศทางเพื่อเป็นการกระจายการจราจรเมื่อเข้าสู่ถนนเขาทุ่งวัว โดยสามารถออกยังถนนทุ่งสุขลาที่ไปเชื่อมต่อกับสุขุมวิท และถนนเขาทุ่งวัวที่สามารถไปเชื่อมต่อกับถนนเขาน้ำซับที่เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิทได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น จึงคาดว่าเกิดผลกระทบในระดับต่ำ **5. ความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถเมื่อเทียบกับโครงการที่มีลักษณะเดียวกัน** โครงการ Chamonix Condominium ต้องจัดที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน โดยโครงการจัดที่จอดรถยนต์สำหรับโครงการไว้จำนวน 110 คัน จึงมีความเพียงพอตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดคิดเป็นสัดส่วนของที่จอดรถต่อจำนวนห้องพักเท่ากับ 1 : 2.3 และเมื่อได้ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการจากพฤติกรรมการใช้รถของผู้พักอาศัยภายในโครงการ 3 โครงการใกล้เคียงกับอาคารโครงการ พบว่า อาคารโครงการมีสัดส่วนจำนวนที่จอดรถยนต์ต่อห้องพักน้อยกว่ากับทั้ง 3 **โครงการ จึงส่**งผลกระทบต่อความเพียงพอของที่จอดรถ**ยนต์ในระดับต่ำ**	ได้เพียงชั่วคราวเท่านั้นไม่เกิน 30 นาที พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ไว้บริเวณที่จอดรถดังกล่าวเพื่อให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาติดต่อได้ทราบไว้อย่างชัดเจนว่ากำหนดไว้เป็นจอดรถชั่วคราวสำหรับผู้เข้ามาติดต่อโครงการ 26. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยจัดรถที่เข้าจอดบริเวณด้านในอาคารของโครงการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดิน 2 อาคาร B 27. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยจัดระเบียบการจราจรและดูแลให้ความสะดวกด้านการจราจรอยู่ตลอดเวลา โดยให้รถของผู้ที่มาก่อนเข้าไปจอดในช่องจอดด้านในสุดตามลำดับการมาถึง และต้องจอดให้ตรงกับช่องจอดทุกคัน 28. แจ้งผู้ซื้อ/จองทราบว่ามีที่จอดรถยนต์จำนวน 110 คัน โดยไม่ได้จัดไว้ให้ห้องใดห้องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนซื้อ/จอง พร้อมกับแนะนำให้บริการรถโดยสารสาธารณะ 29. ห้ามนิติบุคคลอาคารชุด ระบุเจ้าของในช่องจอดรถเป็นการเฉพาะห้องซึ่งที่จอดรถยนต์ต้องเป็นพื้นที่ส่วนกลาง 30. ติดป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะแทนรถยนต์ส่วนบุคคล 31. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเขตเทศบาลนครแหลมฉบังโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 152)

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr><td>3.6 การจราจร (ต่อ)</td><td>
<table>
<tr><th>โครงการ</th><th>จำนวนห้อง (ห้อง)</th><th>จำนวนที่จอดรถ (คัน)</th><th>สัดส่วนที่จอดรถ 1 คัน:ห้อง</th><th>เทียบกับโครงการ</th></tr>
<tr><td>The Time</td><td>331</td><td>91</td><td>1 : 3.64</td><td>มากกว่า</td></tr>
<tr><td>The Growth</td><td>190</td><td>29</td><td>1 :6.55</td><td>มากกว่า</td></tr>
<tr><td>The Chambery Condominium</td><td>205</td><td>35</td><td>1 : 5.86</td><td>มากกว่า</td></tr>
<tr><td>Charnonix Condominium</td><td>253</td><td>110</td><td>1 : 2.3</td><td>-</td></tr>
</table>
</td><td>รถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็นการสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น
32ให้มีพื้นที่จอดรถชั่วคราวบริเวณถนนด้านหน้าโครงการสำหรับ .
ให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เพื่อความสะดวกในการเข้าเก็บขนมูลฝอย พร้อมติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาที่รถเข้ามาเก็บขน</td><td></td></tr>
<tr><td>3.7 การสื่อสาร</td><td>ในช่วงเปิดดำเนินการอาจเกิดการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ต่อพื้นที่ข้างเคียง อาคารของโครงการทำให้เกิดการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์เป็นพื้นที่รัศมีประมาณ 2 เท่าของความสูงอาคาร ซึ่งอาคารของโครงการเป็นอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงของอาคารวัดถึงระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 25.40 เมตร และอาคารสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงของอาคารวัดถึงระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 24.55 เมตร ทำให้อาคารบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์เป็นรัศมีประมาณ 50.80 เมตร และ 49.10 เมตร จากที่ตั้งอาคารของโครงการ ตามลำดับ จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ในรัศมีดังกล่าวบริเวณที่มีอาคารตั้งอยู่ และคาดว่าได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุ/วิทยุโทรทัศน์ ได้แก่ บ้านพัก</td><td><u>มาตรการทั่วไป</u>
1. จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้ที่อยู่รอบโครงการในรัศมีของอาคาร รัศมีประมาณ 49.10-50.80 เมตร ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการรบกวนสัญญาณ เพื่อให้บริษัทไปตรวจสอบ และช่วยปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาที่ให้แจ้งภายในช่วงก่อสร้างจนถึงวันเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี
2. จัดให้มีช่องทาง หรือจุดบริการไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอาคารโครงการได้โดยสะดวก
3. บันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการตอบสนอง</td><td>-</td></tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 153)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การสื่อสาร (ต่อ)	อาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศเหนือ (ไม่มีผู้พักอาศัย) บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ด้านทิศใต้ภายในหมู่บ้านจัดสรรสิริศาโครงการ 24 (โคโค่ฮิลล์) ซึ่งผลกระทบที่ได้รับ คือ ทำให้ความคมชัดของการรับสัญญาณลดลง จึงได้จัดมาตรการต่างๆ ไว้รองรับ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือลดผลกระทบให้น้อยที่สุด	หรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนพร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบโดยหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการชดเชยค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ และบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด กรณีตกลงไม่ได้ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการพิจารณาผลกระทบ และการชดเชยอย่างเหมาะสมร่วมกัน มาตรการแก้ไข (เมื่อมีการร้องเรียน) กรณีมีการร้องเรียนว่าอาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวนสัญญาณ มีแนวทางการแก้ไข และลดผลกระทบดังนี้ 1. ตรวจสอบสัญญาณ และปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม 2. กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจุดรับสัญญาณภายในอาคารมีเพียง 1 จุด โครงการต้องติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงสัญญาณ เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้ดีเหมือนเดิม 3. กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจุดรับสัญญาณภายในอาคารมีมากกว่า 1 จุด ต้องติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงรับสัญญาณโดยเพิ่มกล่องรับสัญญาณตามจุดต่างๆ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 154)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**1. ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองบริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2555** ตามผังเมืองรวมเมืองบริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2555 จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีเหลือง (ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย) หมายเลข 1.7 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ที่ดินประเภทดังกล่าว มีข้อกำหนด/ข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 7 ประเภท ซึ่งจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการที่ใช้เป็นที่พักอาศัยเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่ตั้งโครงการ และไม่ได้อยู่ในข้อห้ามของกิจการทั้ง 7 ประเภทที่กำหนดไม่ให้มีการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทำให้การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2555 **2. ความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินตามผังเมืองจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560** ตามผังเมืองจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560 **พบว่า พื้นที่โครง**การตั้งอยู่ในที่ดินประเภทชุมชน (เขตสีชมพู) **หมายเลข 1.11 ให้ใช้**ประโยชน์	ดูแลสภาพทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่สีเขียวที่ปลูกไว้ตามแบบภูมิสถาปัตย์ และอาคารให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอตลอดอายุโครงการ	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บว**รรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 155)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ เว้นแต่ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.13 ให้ประกอบกิจการได้เฉพาะคลังสินค้า และที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.14 ให้ประกอบกิจการได้เฉพาะกิจการโรงงงาน ซึ่งมิใช่โรงงานที่ห้ามประกอบกิจการตามวรรคสอง (1) ทั้งนี้ที่ดินประเภทดังกล่าว มีข้อกำหนด/ข้อห้ามของกิจการตามกำหนดไว้ 13 ประเภท ซึ่งจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการที่ใช้เป็นที่พักอาศัยเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่ตั้งโครงการ และไม่ได้อยู่ในข้อห้ามของกิจการทั้ง 13 ประเภทที่กำหนดไม่ให้มีการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทำให้การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมือง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560 **3. ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ** การประเมินตำแหน่งที่ตั้งโครงการกับการใช้ที่ดินโดยรอบ (Vicinity Area) เพื่อแสดงถึงปัจจัยแวดล้อมบนพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ หรือโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งประเมินจากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ ประกอบกับการสำรวจ		

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตน์โกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 156)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร จาก**พื้นที่โครง**การ จากการสำรวจรูปแบบการใช้ที่ดินพบว่าบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการที่อยู่บริเวณถนนเขาทุ่งวัว ที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย/พื้นที่พาณิชย-กรรมกระจายทั่วทั้งพื้นที่ สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ที่เชื่อมต่อกับถนนเขาทุ่งวัว พื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ และอาคารชุดพักอาศัย สลับกับพื้นที่การเกษตร และพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการดังกล่าวที่ใช้เป็นแหล่งที่พักอาศัย **4. ผลกระทบจากการใช้ที่ดินของโครงการต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณูปโภค** จากการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการให้บริการชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งได้ประเมินตามรายละเอียดของระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีความเหมาะสมต่อการดำเนินโครงการ		
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	**1. การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน** จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ แบ่งการศึกษาเป็น 5 กลุ่ม คือ	1. นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ดังนี้	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บว**รรัตนโกศล)**
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้**อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 157)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- **กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก** ได้แก่ **1.1 ครัวเรือน/สถานประกอบการ/หน่วยงานที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ :** จากการกำหนดกลุ่มดังกล่าวข้างต้น พื้นที่ประชิดทั้ง 4 ด้านของโครงการมีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มดังกล่าวจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก จำนวน 1 หลัง ส่วนที่เหลือด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการ The Chambery Condominium (กำลังก่อสร้าง) ที่ดินแปลงเปล่าของหมู่บ้านจัดสรรสิริศาโครงการ 24 (ด้านทิศใต้) และถนนสาธารณะด้านทิศเหนือและพื้นที่ปลูกต้นยูคาลิปตัส (ด้านทิศเหนือ) พบว่า กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไม่มีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ **1.2 ระยะ 0-100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** : จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 26 ตัวอย่าง ที่มีผู้พักอาศัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์และให้ข้อคิดเห็นกับโครงการมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการเปิดดำเนินการโครงการ ได้แก่ ปัญหาน้ำใช้ ปัญหาการใช้ไฟฟ้า และปัญหาการจราจรเนื่องจากคิดว่าเมื่ออาคารโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรวมทั้งทำให้เกิดปัญหาจราจรเพิ่มมากขึ้นจากเดิมที่มีอยู่ในช่วงปัจจุบัน	**1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านน้ำใช้** (1) จัดให้มีถังเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตร/หน่วย (ห้องพัก) โดยมีขนาด/ตำแหน่งของถังเก็บน้ำ ตามที่ได้ออกแบบและเตรียมไว้ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าของแต่ละอาคารโดยอาคาร A ต้องมีความจุรวมไม่น้อยกว่า 388 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 111 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) **(รูปที่ 6)** (2) ไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาสาธารณะโดยวิธีสูบหรือเพิ่มแรงดันน้ำ ทั้งนี้การเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อสาธารณะมาใช้ในโครงการปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปา เพื่อไม่ให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้การจัดให้มีระบบ สูบน้ำทำหน้าที่เพื่อจ่ายไปยังแต่ละส่วนภายในโครงการเท่านั้น (3) ตรวจสอบคอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที (4) ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความเชิญชวน/แผ่นพับ ให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ และโถงลิฟต์ขึ้น-ลงอาคาร	1. ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 388 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร A และไม่น้อยกว่า 111 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร B (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ **(รูปที่ 6)** 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ **ดังนี้** **- ปีที่ 1 : 1 ครั้ง** **- ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน** **- ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้**อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 158)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- **กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่** **กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 265 ตัวอย่าง **และกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 70 ตัวอย่าง: โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการ ได้แก่ ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาจราจร เนื่องจากบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการมีจำนวนบ้านพักอาศัยมากอยู่ก่อนแล้วการดำเนินโครงการจะทำให้มีปัญหาการจราจรมากขึ้น รวมถึงอุบัติเหตุจากการจราจร และปัญหาการจัดการมูลฝอยที่อาจมีการจัดการไม่ดีเพียงพอทำให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไม่ทั่วถึง จนเกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงตามมา - **กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** : การสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย - สำนักสงฆ์เขาทุ่งวัว ระยะห่างประมาณ 700 เมตร - วัดเขาน้ำซับ ระยะห่างประมาณ 700 เมตร จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 แห่ง โดยที่ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ เนื่องจากให้ความ		ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบท่อประปาว่ามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงทันที โดยมีความถี่ในการตรวจสอบ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 159)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	คิดเห็นว่าโครงการเป็นการก่อสร้างอาคารพักอาศัยทั่วไปที่เหมือนกับอาคารพักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ประกอบกับที่ตั้งโครงการกับพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 2 แห่ง มีระยะทางห่างกันมากจึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบมากนัก - **กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ** : จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 1 แห่งได้แก่ โรงไฟฟ้าแรงสูงอ่าวไผ่ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระยะห่างประมาณ 200 เมตร แต่หน่วยงานดังกล่าวไม่ได้ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์และให้ข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการแต่อย่างใด - **กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชน** : จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ประธานชุมชนเขาน้ำซับที่ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกประธานชุมชนเขาน้ำซับ ได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการโดยไม่มีข้อห่วงกังวลเป็นพิเศษกับโครงการ เพียงฝากข้อกำชับในการดำเนินการโครงการไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อชุมชนหรือบ้านพักอาศัยที่อยู่โดยรอบ โดยได้นำข้อห่วงกังวล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคาดว่าได้รับผลกระทบจากโครงการมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด	**1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านไฟฟ้า** (1) จัดให้มี และติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ (2) โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้ระบบไฟฟ้าส่องสว่างและหลอดไฟฟ้าเป็นระบบประหยัดพลังงาน (LED) (3) ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน (4) การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคารให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน (5) ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (6(จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างสำรองฉุกเฉินโดยใช้ระบบแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่สำรองไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงบริเวณหน้าโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ	ต่อไป 1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันทีโดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อม หรือเปลี่ยนทันที ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 160)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	**2. สังคม** การเกิดขึ้นของโครงการ Chamonix Condominium ซึ่งเป็นที่พักอาศัยทำให้มีผู้พักอาศัยย้ายเข้ามาอยู่เพิ่มขึ้นที่มีทั้งเข้ามาทำงานและเรียนหนังสือในบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมแต่เนื่องจากผู้คนในพื้นที่อยู่ในสังคมเมืองที่มีการขยายตัวของชุมชน และเป็นเมืองอุตสาหกรรมที่มีสภาพสังคมที่เป็นแบบผสมผสานที่มีคนหลากหลายพื้นที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ก่อนหน้านี้แล้ว ทั้งนี้โดยรอบโครงการมีโครงการอาคารชุดพักอาศัย โดยเฉพาะบ้านจัดสรรเกิดขึ้นโดยรอบโครงการหลายแห่งที่ใช้เป็นทั้งที่พักอาศัยและสำนักงานร่วมด้วยทำให้บริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัยเพื่อรองรับผู้ที่ทำงานอยู่ภายในเขตอุตสาหกรรมหรือนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในสถานศึกษาใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ สำหรับกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานที่ตั้งโครงการกับพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ ตั้งห่างจากพื้นที่โครงการค่อนข้างมากจึงไม่ส่งผลกระทบไปยังพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวมากนัก ส่วนปัญหาของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร และ 1 กิโลเมตรที่มีที่ตั้งห่างจากพื้นที่โครงการ ข้อห่วงกังวลนั้นเป็นผลต่อเนื่องจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเดิมในชุมชน ได้แก่ การจราจรติดขัด เนื่องจากจะมีจำนวนห้องพักเพิ่มมากขึ้นจากเดิม	**1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจราจร** (1) ให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 110 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 35 คัน ตามที่ออกแบบไว้ และทำสัญลักษณ์แสดงทิศทางการจราจรบนผิวจราจรให้ชัดเจน **(รูปที่ 11)** (2) ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันและเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนนให้ชัดเจน (3) ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ที่ทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ	: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป 1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัดคือ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ซึ่งมีผู้พักอาศัยนำรถยนต์ส่วนตัวมาใช้เพิ่มมากขึ้นทำให้การจราจรติดขัดเพิ่มมากขึ้น และอาจเกิดอุบัติเหตุส่งผลกระทบด้านความปลอดภัย รวมถึงปัญหาเรื่องน้ำใช้ที่อาจทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้มากยิ่งขึ้นซึ่งโครงการต้องมีการสำรองน้ำใช้เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับเรื่องไฟฟ้าที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้ามากขึ้นจึงอาจทำให้เกิดปัญหาการใช้ไฟฟ้า เช่น ไฟตก ไฟดับเพิ่มมากขึ้น ส่วนเรื่องการจัดการมูลฝอยนั้นชุมชนใกล้เคียงห่วงกังวลเรื่องการจัดการภายในโครงการหากจัดการไม่ดีและหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาเก็บขนนำมูลฝอยไปกำจัดไม่ทั่วถึงอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบร่วมด้วย **3. ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** การดำเนินโครงการมีผู้คนย้ายเข้ามาพักอาศัยเพิ่มขึ้น โดยที่เป็นคนไทยที่มีวิถีแบบชาวพุทธลักษณะเดียวกันกับประชาชนในพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวไทยพุทธ ประกอบกับการดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ **4. การศึกษา** ในเขตเทศบาลนครแหลมฉบังมีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาท้องถิ่นหลายแห่งซึ่งเปิดสอนในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ซึ่งประชาชนในชุมชนใกล้เคียงสามารถส่งบุตรหลาน	(4) ที่จอดรถยนต์ทุกคันจัดให้มีคันล็อคล้อขนาด 0.15x1.65x0.10 เมตร ไว้ประจำทุกที่จอดรถยนต์ (5) จัดให้มีที่กลับรถจำนวน 1 จุดเพื่อให้กลับรถ และห้ามใช้เป็นที่จอดรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ **(รูปที่ 11)** (6) กำหนดให้ที่จอดรถยนต์จำนวน 6 คันบริเวณชั้นที่ เป็นที่จอดรถยนต์ชั่วคราวสำหรับผู้เข้ามาติดต่อ และให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ควบคุมการเข้า-ออกของรถที่เข้ามาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการให้จอดรถยนต์ได้ไม่เกิน 30 นาที พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ดังกล่าวเพื่อให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาติดต่อได้ทราบไว้อย่างชัดเจน **(รูปที่ 11)** (7) กำหนดให้มีไม้กั้นรถอัตโนมัติบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อความปลอดภัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ของผู้พักอาศัยบริเวณทางเข้าที่จอดรถยนต์ด้านในโครงการ (รูปที่ 11) (8) ติดป้ายห้ามจอดรถ ป้ายหยุด และให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร และเตือนรถ และผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการให้หยุด และระวังรถที่เข้า-ออกโครงการ **(รูปที่ 11)** (9) ติดป้ายให้ระวังรถเข้า-ออกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจุดที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ	สภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการเพื่อควบคุมการจราจร และไม่ให้มีการจอดรถยนต์บริเวณถนนด้านหน้าโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 162)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	เข้าศึกษาในสถาบันเหล่านั้นได้โดยสะดวก และมีปริมาณเพียงพอต่อการให้บริการสำหรับผู้เข้าพักในโครงการได้เป็นอย่างดี และนอกจากนี้ภายในพื้นที่ยังมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา และที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับตัวเมืองศรีราชาและเมืองพัทยาที่มีสถานที่ศึกษาอีกหลายแหล่งและหลายระดับรองรับจึงส่งผลกระทบต่อการศึกษาในระดับต่ำ **5. เศรษฐกิจ** เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะทำให้มีผู้เข้ามาพักอาศัยภายในพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมากทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงนี้เป็นผลกระทบด้านบวก กล่าวคือ เมื่อมีผู้เข้ามาพักอาศัยมากขึ้นทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มขึ้นเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในท้องถิ่นและใกล้เคียงพื้นที่โครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านดีต่อสภาพเศรษฐกิจ	(10) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้ติดตั้งแผ่นยางชะลอความเร็ว ป้ายบอกทางเข้า (In) และทางออก (Out) ความสูงอย่างน้อย 30 เซนติเมตร พร้อมจัดให้มีแผงกั้นจราจร และเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร (11) กำหนดจุดติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายแนะนำการจราจรสำหรับรถยนต์ และรถจักรยานยนต์เพื่อให้ผู้พักอาศัย และผู้เข้ามาติดต่อภายในโครงการได้รับทราบการสัญจรภายในโครงการที่ถูกต้อง (12) ติดตั้งเนินชลอความเร็วเพื่อให้ลดความเร็วเมื่อเข้าสู่ถนนที่ผ่านโครงการมีความสูงไม่เกิน 75 มิลลิเมตร มีทางลาดขึ้นและลาดลงที่มีความชันตั้งแต่ 1: 12 ถึง 1: 15 (13) จัดให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และกระจกนูน บริเวณริมถนนของโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของรถที่เข้า-ออกจากที่จอดรถ (14) ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ (15) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ไว้ในบริเวณที่ทางเข้าออกโครงการจำนวน 1 จุดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ **(รูปที่ 11)** (16) รถที่วิ่งเข้ามาในโครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 **กิโลเมตร/**ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยที่บริเวณ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 163)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ กำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” (17) ติดป้าย “ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถของโครงการ (18) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับกฎจราจรเป็นอย่างดีทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เข้า-ออกโครงการ (19) จัดเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณ อำนวยความสะดวก และคอยระวังความปลอดภัยให้กับรถที่สัญจรเข้า-ออกบริเวณด้านหน้าโครงการ และผู้ที่สัญจรบนถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และถนนเขาทุ่งวัว (20) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการประจำด้านหน้าอาคาร และทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ รวมถึงสำหรับผู้พักอาศัย/ผู้มาติดต่อที่ใช้บริการรถสาธารณะ และเป็นการลดระยะเวลาการกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารให้ลดลง (21) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้มีการจอดรถบริเวณริมถนนด้านหน้าโครงการ หรือถนนโดยรอบโครงการ โดยเด็ดขาดทั้งในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านไปมาบริเวณพื้นที่	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยชอบแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 164)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		โครงการ (22) ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการจอดรถไว้ริมถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ ด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล และให้จอดได้เฉพาะภายในบริเวณที่จอดรถที่โครงการจัดไว้เท่านั้น (23) ติดป้ายห้ามจอดรถนอกโครงการ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยสำรวจ และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ (24) ให้ดำเนินการขออนุญาตหรือทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ที่นำรถยนต์เข้าไปจอดชั่วคราวเพื่อลดปัญหาการกระทบกระทั่งกันระหว่างโครงการและเจ้าของที่ดินข้างเคียง นอกจากนี้แล้วเมื่อที่จอดรถยนต์ภายในโครงการว่างให้รีบแจ้งเจ้าของรถยนต์ที่จอดรถยนต์ภายนอกโครงการให้รีบนำรถยนต์เข้ามาจอดภายในโครงการตามลำดับก่อนหลังที่เข้ามาจอดรถยนต์ภายในโครงการร่วมด้วย (25) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ควบคุมการเข้าออก-ติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการให้จอดรถยนต์ของรถที่เข้ามาได้เพียงชั่วคราวเท่านั้นไม่เกิน 30 นาที พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ไว้บริเวณที่จอดรถดังกล่าวเพื่อให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาติดต่อได้ทราบไว้อย่างชัดเจนว่ากำหนดไว้เป็นจอดรถชั่วคราวสำหรับผู้เข้ามาติดต่อโครงการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 165)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(26) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยจัด**รถที่เข้า**จอดบริเวณด้านในอาคารของโครงการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดิน 2 อาคาร B (27)จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยจัดระเบียบการจราจรและดูแลให้ความสะดวกด้านการจราจรอยู่ตลอดเวลา โดยให้รถของผู้ที่มาก่อนเข้าไปจอดในช่องจอดด้านในสุดตามลำดับการมาถึง และต้องจอดให้ตรงกับช่องจอดทุกคัน (28) แจ้งผู้ซื้อ/จองทราบว่ามีที่จอดรถยนต์จำนวน 110 คัน โดยไม่ได้จัดไว้ให้ห้องใดห้องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนซื้อ/จอง พร้อมกับแนะนำให้บริการรถโดยสารสาธารณะ (29) ห้ามนิติบุคคลอาคารชุด ระบุเจ้าของในช่องจอดรถเป็นการเฉพาะห้องซึ่งที่จอดรถยนต์ต้องเป็นพื้นที่ส่วนกลาง (30) ติดป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะแทนรถยนต์ส่วนบุคคล (31) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถสาธารณะที่ให้บริการในเขตเทศบาลนครแหลมฉบังโดยการให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อรถโดยสารแบบเช่าเหมาไว้ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด หรือติดป้ายไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อให้รถรับจ้างแบบเช่าเหมาเข้ามารับผู้พักอาศัยที่ต้องการใช้บริการรถโดยสารแบบเช่าเหมาภายในโครงการ เพื่อลดการใช้รถยนต์	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 166)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทำให้ลดความต้องการที่จอดรถลงได้ตามมา และเป็นการสร้างรายได้ให้คนในท้องถิ่น (32) ให้มีพื้นที่จอดรถชั่วคราวบริเวณถนนด้านหน้าโครงการสำหรับให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เพื่อความสะดวกในการเข้าเก็บขนมูลฝอย พร้อมติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาที่รถเข้ามาเก็บขน **1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** (1) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในโครงการทุก 2 ชั่วโมง (3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทุกแห่งตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบมิให้บุคคลภายนอกเข้า-ออกภายในโครงการโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีบุคคลภายนอกเข้ามาภายในโครงการให้แลกบัตรประชาชนไว้ (4) จัดให้มีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในอาคาร (5) กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมบุคคลที่น่าสงสัยและรายงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีตำรวจท้องที่ได้รับทราบ และหาทาง	1.ตรวจสอบว่า มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด **หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ** 081-982-2247 **หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 167)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		แก้ไขโดยทันที (6) ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในบริเวณทางเดินกลางอาคารและหน้าทางเข้า-ออกโครงการ (7) จัดให้มีโทรศัพท์ไร้สายในการติดต่อกรณีฉุกเฉินโดยติดตั้งหมายเลขฉุกเฉินที่จำเป็นไว้ในสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 ที่มองเห็นได้ง่าย และชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ (8) ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสัญญาณไว้บริเวณทางเดินกลางอาคารในแต่ละชั้นที่ผู้พักอาศัยสามารถใช้ติดต่อสื่อสารผ่านทางสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ **1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอย** (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร A บริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟกลางอาคาร และอาคาร B บริเวณด้านข้างบันไดหนีไฟ ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร อาคาร A จำนวน 2 ถัง อาคาร B จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวนอาคารละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน)	เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป 1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุดหรือเสียหาย ต้องรีบดำเนินการทันที โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 168)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 1 ถัง สำหรับอาคาร A ส่วนอาคาร B ขนาด 50 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด **(รูปที่ 9-1)** (2) กำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นต้นทางจากแหล่งที่ทำให้เกิดมูลฝอยขึ้นภายในโครงการเพื่อให้เกิดการจัดการมูลฝอยภายในโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้ - ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ทั้ง 4 ประเภทในแต่ละชั้น เช่น การให้คำแนะนำก่อนเข้ามาพักอาศัยภายในโครงการ การชี้แจงในที่ประชุมลูกบ้านประจำปี การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้บริเวณสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด จัดทำโบชัวร์หรือแผ่นพับแจกให้กับผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก เป็นต้น - ติดป้ายเตือนขอความร่วมมือในการแยกประเภทมูลฝอยทั้ง 4 ประเภทไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น เตือนให้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท รวมถึงบริเวณด้านบนถังรองรับมูลฝอยร่วมด้วย - ติดป้ายรายละเอียดตัวอย่างมูลฝอยที่สามารถทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทไว้บริเวณด้านหน้าถังมูลฝอย **หรือ**	ระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบปัญหาน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบปัญหาให้รีบแก้ไขทันที 4. ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขน**เรียบร้อย**แล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ **: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 169)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		บริเวณฝาถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท**เพื่อให้**ผู้พักอาศัยได้เห็นมูลฝอยที่สามารถทิ้งในถังรองรับมูลฝอยได้ก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอย - รณรงค์ให้มีการลดการเกิดมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด เช่น การใช้ถุงผ้าเพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก การพกแก้วหรือกระติกน้ำเพื่อลดการใช้แก้วพลาสติก การลดใช้หลอดพลาสติก เป็นต้น (3) กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ (3.1) การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด - ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” - ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีดำสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีดำ และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ที่มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสมสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก - ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิด**ชิด** สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ สามารถ	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 170)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		เคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่าย เทมูลฝอย - ถุงพลาสติกสีดำสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยย่อยสลายได้ และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานจริงตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ประจำชั้น (3.2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย - ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย เพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม - ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ใหม่ (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว ไว้ขายกับผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด - ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง - ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 171)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		3/4 ของความยาวถุง - ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวันก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม - ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน (3.3) การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม - การลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถุงต้องบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะล้างมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยกประเภทชัดเจน - ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่างน้อย 1 คัน - ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกช่วงเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อยประมาณเวลา 14.00-15.00 น. - กำหนดให้ใช้โถงทางเดินกลางอาคารออกมายังด้านหน้าอาคารโครงการก่อนต่อไปยังทางเข้าที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางที่มีระยะที่สั้นที่สุดที่ไปยังจุด	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 172)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการโดยไม่มีการผ่านพื้นที่สีเขียว เป็นเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงรองรับมูลฝอยแตก และหล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยางที่หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสประตู ราวบันได บริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอย ต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น (3.4) การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ให้มีการผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัย และความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข - กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง - ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 173)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		- พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและพาหนะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร - ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด - กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน หมวก ผ้าปิดจมูก และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที - ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำปี (3.5) ห้องพักมูลฝอยรวม - ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกิน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยา**ลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 174)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาเก็บขน - จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังได้เข้ามาเก็บขนแล้ว - หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ (4) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” ติดไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม พื้น ผนังเรียบ ทำความสะอาดง่ายปิดมิดชิด มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้ สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และมีการระบายอากาศดี และการคัดแยกมูลฝอยไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม (5) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณด้านทิศเหนือใกล้ทางเข้าออกของโครงการอาคาร B แบ่งเป็น 2 ห้อง สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้อง มีขนาดกว้าง 4.71 เมตร ยาว 4.9 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 23.08 ตารางเมตร และสำหรับห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 1 ห้อง มีขนาดกว้าง 2.51 เมตร ยาว 3.3 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 8.283 ตารางเมตร ภายใน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 175)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		ห้องพักมูลฝอยรวมมีการติดตั้งถังรองรับมูลฝอยแยกแต่ละประเภทโดยใช้ผนังกั้นโดยมีการติดตั้งจำนวนถังรองรับมูลฝอยในแต่ละประเภท โดยแยกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ **(รูปที่ 9-2)** - มูลฝอยย่อยสลายได้ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง จำนวน 20 ถัง ความจุรวม 4,800 ลิตร - มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ "มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง จำนวน 10 ถัง ความจุรวม 2,400 ลิตร สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด - มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 3 ถัง (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง ความจุรวม 720 ลิตร **ต่อ** มูลฝอยแต่ละประเภท	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 176)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(6) ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ได้แก่ “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยอันตราย” และ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” (7) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติดประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร (8) ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงสีแต่ละประเภทมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน (9) จัดให้มีช่องระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่พักมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง (10) ให้มีการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (11) จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และให้คัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไปเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 177)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น (12) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากถังรองรับมูลฝอยอันตรายของโครงการไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับเป็นประจำทุก 3 วัน หรือเมื่อมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเต็มความจุของถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่โครงการจัดเตรียมไว้เพื่อให้เทศบาลนครแหลมฉบังนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอันตรายของชุมชนต่อไปเป็นประจำทุกเดือน (13) ในการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากโครงการไปยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับ จัดให้มีรถยนต์ของโครงการนำมูลฝอยอันตรายไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายดังกล่าว โดยในการรวบรวมนำมูลฝอยอันตรายไปทิ้งนั้นกำหนดให้มีการใส่ถุงพลาสติกสีส้มและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับ **(รูปที่ 9-3)** (14) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการอาคาร B ก่อนสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงโครงการต่อไป	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิ**ทยาลัยขอนแก่น**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		(15) กำหนดให้จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ด้านนอกโครงการบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการใกล้กับจุดทางเข้าเก็บขนมูลฝอยเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรภายในโครงการและที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ **(รูปที่ 9-2)** (16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรและการเข้าเก็บขนมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อให้ใช้ระยะเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรด้านนอกโครงการ เช่น การติดตั้งกรวยส้มโบกรถให้กับรถที่สัญจรผ่านไปมาขณะที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เป็นต้น (17) ติดป้ายแจ้งให้ทราบเวลาเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการของหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาเก็บขนเพื่อให้ทราบเวลาในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยและเลี่ยงการจราจรในช่วงเวลาดังกล่าว	
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	**1. ด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบและผู้พักอาศัยภายในโครงการ** สถานบริการด้านสาธารณสุขในเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง ประกอบด้วย โรงพยาบาลแหลมฉบัง โรงพยาบาลแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนล และโรงพยาบาลแหลมฉบัง**วิภาราม** อีกทั้งยังมี	**1. มาตรการด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบและผู้พักอาศัยภายในโครงการ** (1) ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดี และถูกหลักสุขาภิบาลอยู่เสมอ	1. **ตรวจสอบการจัดให้มีระบบรักษาความสะอาดของ**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 179)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	โรงพยาบาลในเขตใกล้เคียงอีกหลายแห่งที่ไม่ไกลจากเขตเทศบาลนครแหลมฉบังทั้งจากอำเภอศรีราชา และเมืองพัทยาที่สามารถให้บริการด้านสุขภาพกับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอสำหรับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลแหลมฉบังบริเวณริมถนนทุ่งสุขลา โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถเข้าไปใช้บริการได้โดยใช้เวลาในการเดินทางไม่นานนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขจึงอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นที่พักอาศัย กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะเกิดกับแม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย และพนักงานที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียที่มีความเสี่ยงจากการทำงานมากที่สุดจากการสัมผัสทางผิวหนัง และการหายใจ หากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสวมใส่อย่างเหมาะสม หรือไม่ปฏิบัติตามวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง หรือการสัมผัสน้ำเสีย ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้น ได้กำหนดให้พนักงานที่ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้งที่ปฏิบัติการอย่างถูกสุขลักษณะ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาฯ พบว่าประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่มีสุขภาพแข็งแรงไม่ค่อยเจ็บป่วย ส่วนผู้ที่	เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์นำโรค (2) จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกหลักสุขอนามัยแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บมูลฝอย และการจัดการน้ำเสีย เพื่อเป็นการป้องกันโรคติดต่อที่อาจติดต่อไปยังผู้อยู่อาศัยในโครงการ (3) กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (4) เมื่อพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บมูลฝอยเสร็จสิ้นภารกิจประจำวันต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อน โดยนำทั้ง 3 อย่างไปซักล้างด้วยน้ำผงซักฟอกรวมทั้งอาบน้ำทันที (5) รณรงค์ให้มีการออกกำลังกาย เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสุขภาพแข็งแรง และช่วยป้องกันโรคภัยที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ ยังมีผลทำให้สุขภาพจิตดีตามไปด้วยโดยการติดประกาศประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ของอาคาร (6) จัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้าน เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ ที่อาจมีการเจ็บป่วยเล็กๆ น้อยๆ โดยจัดไว้ที่ห้อง	เจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค พร้อมทั้งการรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ เช่น คุณภาพน้ำใช้ คุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย และสภาพการทำงานของระบบปรับอากาศ พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเป็นผู้ดูแลทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจาก

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 180)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	เจ็บป่วยซึ่งมีเป็นส่วนน้อยนั้นเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (โรคหวัด) ซึ่งมาเป็นอันดับที่ 3 ที่พบมากที่สุดในพื้นที่โดยสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลแหลมฉบัง พบว่าเป็นโรคต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึมมากที่สุด (ไทรอยด์เป็นพิษ เบาหวาน โรคอ้วน โรคเหน็บชา ฯลฯ) รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร และโรคกล้ามเนื้อรวมทั้งโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม ตามลำดับ ซึ่งเป็นโรคที่ต้องให้ผู้พักอาศัยคอยเฝ้าระวังป้องกัน และปฏิบัติตนเพื่อให้ปลอดภัยจากโรคดังกล่าว นอกจากนี้หากการจัดระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ เช่น การจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอาจทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง หรือพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อโรคติดต่อมาสู่คนได้ รวมถึงการปฏิบัติตัวของผู้ทำหน้าที่จัดการมูลฝอยภายในโครงการ การปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามระเบียบวิธีการจัดการมูลฝอยอาจนำพาเชื้อโรคมาสู่ผู้พักอาศัย ในโครงการได้โดยง่าย และรวดเร็วหากไม่มีมาตรการป้องกันซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบเพื่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ สำหรับการวิเคราะห์โรคที่เกิดจากสังคมที่ประชาชนมาอยู่รวมกันโดยเฉพาะโรคติดต่อ 3 โรคสำคัญ ได้แก่ **โรคอุจจาระร่วง** โรคไข้เลือดออก และโรคพิษสุนัขบ้า**หรือโรคกลัวน้ำ** **รวม**ทั้งเพิ่ม	นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ (7) ติดป้ายประกาศให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และโรคระบาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไข้หวัด อหิวาตกโรค ท้องร่วง ไข้หวัดนก ไข้หวัดสายพันธุ์ใหม่ โรคพิษสุนัขบ้า โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และโรคมะเร็งปอดเพื่อเป็นการระวังป้องกันการเกิดโรคให้ความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง และป้องกันหรือบรรเทาโรคต่างๆ ดังกล่าวแก่ผู้เข้าพัก และพนักงานภายในโครงการ ในบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ (8) กำหนดมาตรการควบคุมป้องกันควบคุมโรคอุจจาระร่วง ดังนี้ - ควบคุมดูแลระบบน้ำใช้ ให้ได้มาตรฐานตามตารางการตรวจสอบระบบที่กำหนดไว้เป็นประจำไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนลงไปในระบบน้ำใช้เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรค - ควบคุมดูแลน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง โดยตรวจสอบไม่ให้มีการรั่วไหลของน้ำเสียตามจุดต่างๆ ที่อาจจะเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อโรคปนเปื้อนเข้าสู่ระบบน้ำใช้ได้ - ควบคุมดูแลระบบจัดการมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ เช่น ปิดฝาถังรองรับมูลฝอยไม่ให้มีแมลงวันเข้าไปตอม การรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและที่พักมูลฝอยรวมเพื่อป้องกันการเกิดโรคต่างๆ ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและชุมชนโดยรอบ - ให้มีการติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ภายในโครง**การเพื่อให้**	จัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 181)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	โรคมะเร็งจากควันบุหรี่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่สำคัญดังกล่าว ประกอบด้วย 1.โรคอุจจาระร่วง จากการพัฒนาโครงการซึ่งเมื่อมีผู้เข้าพักอาศัยมาอยู่รวมกันแล้วทำให้มีโอกาสการเกิดโรคได้ โดยสาเหตุมาจากการไม่รักษาความสะอาดของอาคารที่พักอาศัยทำให้เกิดความสกปรกและมีแมลงวันเป็นพาหะทำให้เกิดโรคจากการไปตอมสิ่งสกปรกแล้วไปสัมผัสอาหาร น้ำดื่มที่คนทั่วไปใช้ในการรับประทานอาหารแล้ว ทำให้เกิดโรคดังกล่าวเกิดขึ้น ทั้งนี้โครงการมีการจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และมูลฝอยโดยการจัดให้มีการระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอย และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ การกำหนดให้มีการกำจัดกากตะกอนเป็นประจำ พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ การจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมประจำชั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ พร้อมทั้งถังรองรับมูลฝอยรวมปิดมิดชิดอย่างถูกสุขลักษณะตามเกณฑ์กำหนดด้านการจัดการมูลฝอยของหน่วยงานราชการ ทำให้ลดโอกาสการเกิดโรคอุจจาระร่วงภายในโครงการได้ 2.โรคไข้เลือดออก จากการพัฒนาโครงการซึ่งเมื่อมีผู้เข้าพักอาศัยมาอยู่รวมกันแล้วทำให้มีโอกาสการเกิดโรคได้ แต่จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุการเกิดโรคไข้เลือดออกมีสา**เหตุมากจา**กยุงลายเป็นพาหะนำโรคซึ่งการป้อง**กันการเกิดโรคโดยการกำจัดยุงลายให้มีจำนวนน้อย**	ความรู้เกี่ยวกับโรคอุจจาระร่วงเพื่อเป็นการระวังป้องกันการเกิดโรค (9) กำหนดมาตรการควบคุมป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ดังนี้ - กำหนดให้โครงการแจกจ่ายสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดยุงลายที่ได้จากหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาแจกจ่ายเพื่อกำจัดลูกน้ำของยุงลายไม่ให้เกิดยุงลาย รวมทั้งให้ความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดยุงลายตามท่อระบายน้ำทั้งภายในโครงการและด้านหน้าโครงการ - ควบคุมดูแลในบริเวณที่อาจจะมีการขังของน้ำที่อาจจะเกิดขึ้นภายในโครงการโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนเป็นประจำเพื่อเป็นการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่ทำให้เกิดโรค - ให้มีการติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ภายในโครงการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกเพื่อเป็นการระวังป้องกันการเกิดโรค (10) กำหนดมาตรการควบคุมป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ดังนี้ - กำหนดเป็นข้อบังคับให้ผู้พักอาศัยไม่ให้มีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงภายในโครงการทุกชนิด พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการป้องกันไม่ให้มีสุนัข หรือแมวหรือสัตว์เลี้ยงประเภทอื่นๆ ที่เป็นสัตว์จรจัดเข้าภายในโครงการ - ให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับโรงพยาบาลแหลมฉบังที่อยู่ห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร เพื่อรับส่งตัว	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 182)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ที่สุดเป็นวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อลดโอกาสการเกิดโรคต่อผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้โครงการมีระบบบ่อน้ำใช้ บ่อหน่วงน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียที่ฝังอยู่ใต้ดิน พื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนภายในโครงการไม่มีการตกแต่งด้วยบ่อน้ำที่เป็นแหล่งน้ำขังที่ยุงลายจะใช้เป็นแหล่งในการเพาะพันธ์ได้ทำให้โอกาสการเกิดยุงลายและโอกาสการเกิดโรคลดน้อยลง พร้อมทั้งได้จัดเตรียมมาตรการต่างๆ ไว้รองรับเพื่อลดโอกาสการเกิดโรคไข้เลือดออกทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเกิดโรคไข้เลือดออกจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ 3.โรคพิษสุนัขบ้า จากการพัฒนาโครงการซึ่งเมื่อมีผู้เข้าพักอาศัยมาอยู่รวมกันแล้วทำให้มีโอกาสการเกิดโรคได้ แต่จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าแล้วเกิดจากสัตว์เลี้ยงที่ผู้พักอาศัยเลี้ยงเป็นส่วนมากซึ่งสำหรับโครงการแล้วภายในโครงการได้กำหนดเป็นข้อบังคับให้ผู้พักอาศัยไม่ให้มีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงภายในโครงการทุกชนิด พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการป้องกันไม่ให้มีสุนัข หรือแมวหรือสัตว์เลี้ยงประเภทอื่นๆ ที่เป็นสัตว์จรจัดเข้าภายในโครงการเพื่อป้องกันและลดโอกาสการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียง ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ 4.โรคมะเร็งปอด จากการพัฒนาโครงการซึ่งเมื่อมีผู้เข้าพักอาศัยมาอยู่รวมกันแล้วทำให้มีโอกาสการเกิดโรคได้ แต่จากการวิเคราะห์	ผู้ได้รับบาดเจ็บจากการถูกกัดหรือทำร้ายโดยสัตว์ที่ต้องสงสัยว่าอาจจะเป็นโรคพิษสุนัขบ้านไว้ที่สำนักงานของโครงการและเบอร์โทรศัพท์ของสัตวแพทย์ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการหรือเจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครแหลมฉบังฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับเพื่อแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ที่ต้องสงสัยว่าเกิดโรคให้รีบดำเนินการจัดการหรือตรวจสอบ - ให้มีการติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ภายในโครงการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าเพื่อเป็นการระวังป้องกันการเกิดโรค (11) กำหนดมาตรการควบคุมป้องกันควบคุมโรคมะเร็งปอด ดังนี้ - แจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการให้มีการงดสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ เช่น สระว่ายน้ำ ชาวน่า ห้องออกกำหลังกาย ห้องโถงต้อนรับ ห้องน้ำส่วนกลาง พื้นที่โดยรอบว่ายน้ำที่ใช้เป็นพื้นที่พักผ่อนส่วนกลาง ทางเดินส่วนกลาง และที่จอดรถยนต์ เป็นต้น หากฝ่าฝืนจะมีการปรับตามกฎหมายที่กำหนด - ติดป้ายงดสูบบุหรี่ในพื้นที่ส่วนกลางโดยเด็ดขาด ตามพื้นที่ส่วนกลางของโครงการตามจุดต่างๆ ทั้ง 2 อาคาร หากฝ่าฝืนจะมีการปรับตามกฎหมายที่กำหนด - ให้มีการติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ภายในโครงการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งจากควันบุหรี่เพื่อเป็นการระวัง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 183)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ถึงสาเหตุการเกิดมะเร็งปอดแล้วสาเหตุหนึ่งซึ่งเป็นสาเหตุหลักในปัจจุบันเกิดจากการสูบบุหรี่ทั้งที่เกิดจากการสูบด้วยตัวเองและบุหรี่มือสองที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้มีการสูบบุหรี่ซึ่งสำหรับโครงการแล้วภายในโครงการไม่ได้มีห้องอาหารรวมที่ขายอาหารภายในโครงการที่เป็นพื้นที่ส่วนกลาง มีเพียงพื้นที่ส่วนกลางที่ใช้เป็นพื้นที่ร่วมกัน ได้แก่ พื้นที่สระว่ายน้ำบริเวณอาคาร B ชั้นที่ 2 ชาวน่า ห้องออกกำหลังกาย ห้องโถงต้อนรับ ห้องน้ำส่วนกลาง พื้นที่โดยรอบว่ายน้ำที่ใช้เป็นพื้นที่พักผ่อนส่วนกลาง ทางเดินส่วนกลาง และที่จอดรถยนต์โดยโครงการกำหนดให้ไม่มีการสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ภายในโครงการพร้อมทั้งติดป้ายงดสูบบุหรี่ในพื้นที่ส่วนกลางโดยเด็ดขาด พร้อมแจ้งให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ทราบ นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ภายในโครงการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคดังกล่าวเพื่อเป็นการระวังป้องกันการเกิดโรคอีกทางหนึ่ง ซึ่งจากรายละเอียดการวิเคราะห์การเกิดโรคข้างต้นรวมถึงมาตรการต่างๆ ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเกิดโรคมะเร็งปอดจากควันบุหรี่จึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	ป้องกันการเกิดโรค	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 184)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**2.การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ** การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพพิจารณาจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่สำคัญมีรายละเอียด ดังนี้ **2.1 เสียงดังจากการจราจร** ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่ทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการมีผลต่อสุขภาพดังนี้ 1. เสียงมีผลต่อสุขภาพทางร่างกาย ความเครียดอาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคกระเพาะ โรคความดันโลหิตสูง 2. การได้รับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกิดการหูอื้อ แต่หากได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไปทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราวหรือถาวรได้ 3. รบกวนการพูดคุยติดต่อสื่อสารทำให้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนจนอาจมีผลต่อการทำงานผิดพลาด และเกิดความเสียหายได้ ● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการที่อาจทำให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การวิ่งของรถยนต์เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีผลต่อสุขภาพจิต ดังนี้ 1.ทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจเกิดความเครียดทางประสาท 2. รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสาร	**2. มาตรการด้านผลกระทบทางสุขภาพ** **2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงจากการจราจร** (1) ไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 20.00 น.) (2) ติดตั้งป้ายงดใช้เสียงดังในพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการรวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง (3) ให้รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-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	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 185)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3. ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้ จากการคำนวณระดับความดังของเสียงอันเนื่องมาจากรถยนต์ต่อพื้นที่อ่อนไหว พบว่า - พื้นที่ใกล้กับโครงการทั้ง 4 ทิศ รอบพื้นที่โครงการ ได้ยินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงรวมที่ประมาณ 57.21-59.43 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดที่ได้ยินประมาณ 87.9 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมระดับเสียงชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ที่กำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ 115 dB(A) ดังนั้น ระดับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ - พื้นที่กลุ่มที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้แก่ โรงไฟฟ้าแรงสูงอ่าวไผ่ ของการไฟฟ้าการผลิตแห่งประเทศไทย สำนักสงฆ์เขาทุ่งวัว และวัดเขาน้ำซับ ได้ยินเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงรวมที่ระดับประมาณ 57.2 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดที่ได้ยินประมาณ 87.9 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมระดับเสียงชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ที่กำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ 115 dB(A) ดังนั้น ระดับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า แหล่งรับผลกระทบต่างๆ ได้รับเสียงไม่แตกต่างจากระดับเสียงปัจจุบันที่ตรวจวัดจากบริเวณพื้นที่	10.00-15.00 น. ซึ่งไม่ตรงกับเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยในโครงการ และอาคารข้างเคียง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 186)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	โครงการมากนักผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
	2.2 ฝุ่นละอองจาก ควัน มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย ในช่วงเปิดดำเนินโครงการมีผู้เข้ามาภายในโครงการ และมีการใช้รถยนต์ซึ่งต้องวิ่งเข้า-ออกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ดังนี้ 1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรกล และรถยนต์ หากมีปริมาณมาก อาจส่งผลให้ - ทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพออาจถึงภาวะขาดออกซิเจนได้ - ปวด ศีรษะ มึนงง - มีอาการทางหัวใจ คลื่นไส้ หรืออาจมีอาการถึงขั้นวิกฤต และตายได้ 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน เกิดจากเครื่องยนต์เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ อาจส่งผลให้ - เป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหิต ภูมิคุ้มกันของร่างกาย - เป็นมะเร็งโลหิตขาว - ระคายเคืองต่อประสาทการมองเห็น ประสาทรับกลิ่นและเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้ไอ คลื่นไส้หายใจขัด หอบหืด และผื่นแพ้ทางผิวหนังและมะเร็งที่สมอง 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เกิดจากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซโซลีน อาจส่งผลให้	**2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองจาก ควัน มลพิษจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ** (1) ดูแลไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษ ควัน ความร้อน และเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ (2) จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองโดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการโดยกำหนดให้ ติดป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” (3) ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน (4) ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรเพื่อลดการจราจรที่ติดขัดบริเวณภายใน และหน้าโครงการซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดควันหรือไอของเครื่องยนต์ในรถยนต์	-

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 187)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- เกิดโอโซนที่ปอดกัดกร่อนปอดทำให้ปอดไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ - เกิดกรดไนตริคที่ปอดได้ มีคุณสมบัติการกัดกร่อนอย่างรุนแรง 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 จากการตรวจวัดจริงในพื้นที่โครงการ **ประเมินร่วมกับมลพิษ**ที่เกิดจากรถยนต์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ **และเมื่อรวมกับผลการ**ตรวจวัด		

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 188)

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</th><th>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</th><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th></tr>
<tr><td>4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)</td><td>คุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษจากสถานีตรวจวัด ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ พบว่า
<table>
<tr><th rowspan="2">สารมลพิษ</th><th rowspan="2">ค่าตรวจวัดได้</th><th rowspan="2">ค่าตรวจวัดกรมควบคุมมลพิษ</th><th rowspan="2">ค่าประเมินในช่วงก่อสร้าง</th><th colspan="2">รวม</th><th rowspan="2">ค่ามาตรฐาน</th></tr>
<tr><th>ผลการตรวจวัด</th><th>กรมควบคุมมลพิษ</th></tr>
<tr><td>1. ก๊าซคาร์บอนมอนอไซด์ (CO) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.802</td><td>-</td><td>0.0134</td><td>0.8154</td><td>-</td><td>34.20</td></tr>
<tr><td>2. ก๊าซไนโตรเจนได-ออกไซด์ (NO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.0845</td><td>0.123</td><td>0.00728</td><td>0.09178</td><td>0.13208</td><td>0.32</td></tr>
<tr><td>3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.013</td><td>0.126</td><td>0.00034</td><td>0.01334</td><td>0.12634</td><td>0.78</td></tr>
<tr><td>4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) (มก./ลบ.ม./ชม.)</td><td>0.555</td><td>-</td><td>0.0075</td><td>0.5625</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม./วัน)</td><td>0.03</td><td>0.101</td><td>0.0188</td><td>0.0488</td><td>0.1198</td><td>0.12</td></tr>
<tr><td>6. ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มก./ลบ.ม./วัน)</td><td>0.077</td><td>-</td><td>0.012</td><td>0.089</td><td>-</td><td>0.33</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
</table>

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 189)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	เห็นได้ว่าความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกมาจากรถยนต์ในโครงการไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
	2.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย 1. ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้พักอาศัยเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ก่อให้เกิดการแพร่ระบายของโรคต่างๆ ออกไปสู่ชุมชนข้างเคียงอย่างรวดเร็ว 2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาจากผู้อยู่อาศัยในโครงการหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหารและน้ำดื่มจากการพาหะนำไป 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	**2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** (1) ให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) สำหรับอาคาร A ความจุในการรองรับรวม 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น **(รูปที่ 7-1 และรูปที่ 7-2)** - ส่วนดักไขมัน ขนาด 8.70 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเกรอะ ขนาด 43.90 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนปรับสมดุล ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเติมอากาศ ขนาด 30.32 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนตกตะกอน ขนาด 8.69 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนสูบน้ำทิ้ง ขนาด 6.27 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร B ความจุในการรองรับรวม 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น **(รูปที่ 7-1 และรูปที่ 7-2)** - ส่วนดักไขมัน ขนาด 6.30 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเกรอะ ขนาด 13.65 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนปรับสมดุล ขนาด 10.31 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนเติมอากาศ ขนาด 11.66 ลูกบาศก์เมตร	1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนการผ่านการบำบัดที่ส่วนปรับสมดุลและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจวัดในรูป - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 190)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	*Salmonella typhosa* และเชื้อ *Salmonella paraphyphi* และบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ*Entamoebahistolytica* เป็นต้น - น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงนำโรคมาสู่คน เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดสิ่งขับถ่าย (ปฏิกูล) จากผู้อยู่อาศัยในโครงการเกิดขึ้น หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. น้ำเสีย/อุจจาระก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นจากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำให้หงุดหงิด รำคาญ 2. เกิดทัศนอุจาดจากการจัดการน้ำเสีย/อุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลทำให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการ หรืออยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความขยะแขยงทำให้เกิดโรคนำพามาสู่ตนเอง และครอบครัวได้ เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 127.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) จำนวน 2 ชุดไว้ประจำแต่ละอาคาร ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งค่าความสกปรกออกไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร **ส่วนหนึ่งถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้โดย**การซึม	- ส่วนตกตะกอน ขนาด 3.14 ลูกบาศก์เมตร - ส่วนสูบน้ำทิ้ง ขนาด 3.41 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รองรับน้ำเสียจากห้องพัก พนักงาน และห้องพักมูลฝอยรวมมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 แล้วจึงนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ผ่านท่อซึมน้ำใต้ดินและส่วนที่เหลือสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเขาทุ่งวัว (2) กำหนดให้ความลาดชันของถังตกตะกอนให้มีความลาดชัน 60 องศา เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการตกตะกอนที่สมบูรณ์ **(รูปที่ 7-2 และรูปที่ 7-3)** (3) ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแต่ละอาคารเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน (4) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำเสียภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมแบบเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร B จนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง **(รูปที่ 7-1)** (5) จัดหา และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	- Nitrogen (TKN) - Sulfide 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยมีดัชนีการตรวจวัด คือ ความสามารถด้านวิศวกรรมประปาโดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้ - ปีที่ 1 : 1 ครั้ง - ปีที่ 2 : ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป : ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสีย คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตาม

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 191)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ลงดิน ส่วนที่เหลือจึงสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนเขาทุ่งวัวของเทศบาลนครแหลมฉบังต่อไป ดังนั้น ผลกระทบคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ	(6) กำหนดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลที่ปรึกษา และช่างเทคนิคประจำที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลาโดยต้องให้มีคุณสมบัติผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ผ่านการอบรมจากหน่วยงาน/สถาบันที่เชื่อถือได้ที่ขึ้นทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบ ซึ่งต้องมีหน้าที่ประกอบไปด้วย - ตรวจสอบการทำงานและประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ควบคุมและปรับปรุงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้มีการระบายน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - ป้องกันไม่ให้มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโดยตรงโดยที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดก่อน - เสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งดำเนินการปรับปรุง	แบบทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น 4.จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ **บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด** หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจาก

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 192)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		แก้ไข - จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที (8) ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน และสูบกากตะกอนและตะกอนส่วนเกินจากส่วนเกรอะเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ และลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และพยาธิ (9) ตักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของส่วนดักไขมันทุกวัน โดยนำกากไขมันมาใส่ถุงดำทิ้งรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้ (10) จัดให้มีการสูบตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 แห่งเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน และตักไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน เพื่อนำไปกำจัดรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้ (11) จัดให้มีบ่อดินขนาด 1 x 1.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร ลึก 2 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 แห่ง ในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม **(รูปที่ 7-1)**	จัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 193)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(12) จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.50 x 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร ลึก 1 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 แห่ง ในการกำจัดละอองน้ำและก๊าซ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย **(รูปที่ 7-1)** (13) จัดให้มีบ่อบ่ม (Polishing Pond) ขนาดความจุรองรับ 14.22 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้ในการรองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทั้ง 2 อาคาร และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกนอกโครงการ **(รูปที่ 7-3)** (14) ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้เร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเร่งด่วน และให้เปิดเครื่องเติมอากาศภายในบ่อบ่ม (Polishing Pond) จำนวน 2 เครื่องที่มีอัตราการเติมอากาศ 1.50 กิโลกรัมO_2/ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการ (15) ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการเติมอากาศจากบ่อบ่ม (Polishing Pond) ในบ่อสูบน้ำทิ้งออกจากโครงการเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการเติมอากาศในบ่อบ่ม และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายออกนอกโครงการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 194)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(16) ให้มีการตรวจสอบเครื่องเติมอากาศภายในบ่อบ่มทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องเติมอากาศให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาโดยเฉพาะในช่วงที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (17) ให้มีป้ายเตือนแสดงการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยติดตั้งบริเวณรั้วโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ (18) ในการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ตามมาตรา 80 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 โดยเจ้าของ คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ในช่วงแรกและเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป - จด และจัดเก็บสถิติ และข้อมูลปริมาณน้ำเสียคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 195)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	
	2.4 การจัดการมูลฝอย ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> เมื่อมีคนย้ายเข้ามาพักอาศัยในพื้นที่โครงการจึงมีการอุปโภค/บริโภคทำให้เกิดมูลฝอยเพิ่มขึ้น หากมีการจัดการมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการที่ไม่ถูกสุขลักษณะทำให้เกิดมูลฝอยตกค้าง เป็นแหล่งอาหารสำหรับสัตว์พาหะนำโรคมาสู่คน เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน และยุงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสัตว์ที่นำโรคต่างๆ มาสู่คนได้ เช่น บิด อหิวาต์ ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น โครงการได้จัดให้มีการจัดการมูลฝอย ดังนี้ - ในชั้นต่างๆ ของอาคารจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมประจำชั้น จำนวน 1 แห่ง ภายในจัดภาชนะรองรับมูลฝอยแยกเป็น 4 ประเภท อย่างละ 1 ถัง ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	**2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอย** (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร A บริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟกลางอาคาร และอาคาร B บริเวณด้านข้างบันไดหนีไฟ ภายในห้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร อาคาร A จำนวน 2 ถัง อาคาร B จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวนอาคารละ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 1 ถัง สำหรับอาคาร A ส่วนอาคาร B ขนาด 50 ลิตร อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด **(รูปที่ 9-1)** (2) กำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นต้นทางจากแหล่งที่ทำให้เกิดมูลฝอยขึ้นภายใน	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 196)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- มีห้องพักมูลฝอยรวมที่แยกมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยอันตราย มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยทั่วไป สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน นอกจากนี้หลังจากที่รถเก็บมูลฝอยได้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยแล้วให้ล้างห้องพักมูลฝอยทุกครั้งซึ่งน้ำล้างห้องพักมูลฝอยถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จนได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนสูบระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนเขาทุ่งวัวของเทศบาลนครแหลมฉบังต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำเสียบริเวณที่พักมูลฝอยรวมจึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ในช่วงเปิดดำเนินการมีผู้อยู่อาศัยในโครงการเข้ามาในพื้นที่โครงการ ทำให้มีมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการ และบุคลากรของโครงการเอง หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ ดังนี้ 1. ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนซึ่งทำให้ผู้ได้รับผลกระทบเกิดความรู้สึกรำคาญกับการที่ต้องทนต่อการกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้น เกิดความหงุดหงิดรำคาญ แต่หากได้รับเป็นเวลานานอาจเกิดความเครียดขึ้นได้ 2. ผู้ที่พบเห็นเกิดความกลัว และวิตกกังวลว่าอาจได้รับเชื้อโรคจากการแพร่กระจายมาจากมูลฝอยนั้นๆ ได้	โครงการเพื่อให้เกิดการจัดการมูลฝอยภายในโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้ - ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ทั้ง 4 ประเภทในแต่ละชั้น เช่น การให้คำแนะนำก่อนเข้ามาพักอาศัยภายในโครงการ การชี้แจงในที่ประชุมลูกบ้านประจำปี การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้บริเวณสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด จัดทำโบชัวร์หรือแผ่นพับแจกให้กับผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก เป็นต้น - ติดป้ายเตือนขอความร่วมมือในการแยกประเภทมูลฝอยทั้ง 4 ประเภทไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น เตือนให้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท รวมถึงบริเวณด้านบนถังรองรับมูลฝอยร่วมด้วย - ติดป้ายรายละเอียดตัวอย่างมูลฝอยที่สามารถทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทไว้บริเวณด้านหน้าถังมูลฝอย หรือบริเวณฝาถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้เห็นมูลฝอยที่สามารถทิ้งในถังรองรับมูลฝอยได้ก่อนทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอย - รณรงค์ให้มีการลดการเกิดมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด เช่น การใช้ถุงผ้าเพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก การพกแก้วหรือ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 197)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		กระติกน้ำเพื่อลดการใช้แก้วพลาสติก การลดใช้หลอดพลาสติก เป็นต้น (3) กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้ (3.1) การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด - ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยที่มีข้อความระบุประเภทมูลฝอยไว้ข้างถัง ด้วยคำว่า “มูลฝอยย่อยสลายได้” “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” - ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีดำสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไปใช้ถุงพลาสติกสีดำ มูลฝอยย่อยสลายได้ใช้ถุงพลาสติกสีดำ และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม ที่มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสมสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก - ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก ง่ายต่อการถ่าย เทมูลฝอย - ถุงพลาสติกสีดำสำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยย่อยสลายได้ และมูลฝอยอันตรายใช้ถุงพลาสติกสีส้ม เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน**จริง**ตามประเภทมูลฝอยสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บว**รรัตน**โกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้**อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 198)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		ประจำชั้น (3.2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย - ให้เขียนฉลากพิมพ์ หรือใช้สติ๊กเกอร์ หรือสกรีนติดไว้ข้างถังที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย เพื่อความสะดวก และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม - ให้แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ใหม่ (Recycle) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว ไว้ขายกับผู้รับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด - ให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 11.00-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ไม่อยู่ห้อง - ให้ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงไว้ให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม และปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง - ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวันก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 199)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน (3.3) การลำเลียงมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม - การลำเลียงมูลฝอยที่อยู่ในถุงต้องบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะล้างมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับมูลฝอยต้องแยกประเภทชัดเจน - ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่างน้อย 1 คัน - ช่วงเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้เลือกช่วงเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อยประมาณเวลา 14.00-15.00 น. - กำหนดให้ใช้โถงทางเดินกลางอาคารออกมายังด้านหน้าอาคารโครงการก่อนต่อไปยังทางเข้าที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางที่มีระยะที่สั้นที่สุดที่ไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการโดยไม่มีการผ่านพื้นที่สีเขียว เป็นเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 200)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงรองรับมูลฝอยแตก และหล่นลงไปที่พื้น ให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสวมถุงมือยางที่หนา และเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไป หากจำเป็นต้องสัมผัสประตู ราวบันได บริเวณ พื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอย ต้องทำความสะอาดตัวเอง และเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถูบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น (3.4) การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ให้มีการผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัย และความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข - กำชับพนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง - ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย - พนักงานเก็บขนต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอย และถุงบรรจุมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้ง	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 201)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		เพื่อป้องกันแมลงและพาหนะนำโรคลงไปตอมหรือคุ้ยเขี่ยหาอาหาร - ในการบรรจุมูลฝอยบรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัด และขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด - กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม และป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน หมวก ผ้าปิดจมูก และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอก รวมทั้งอาบน้ำทันที - ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำปี (3.5) ห้องพักมูลฝอยรวม - ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาเก็บขน - จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนคร	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 202)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		แหลมฉบังได้เข้ามาเก็บขนแล้ว - หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยด้วยน้ำผงซักฟอกก่อนนำมาใช้ใหม่ (4) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” ติดไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม พื้น ผนัง เรียบ ทำความสะอาดง่ายปิดมิดชิด มีประตูกว้างเพียงพอให้สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้ สามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และมีการระบายอากาศดี และการคัดแยกมูลฝอยไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม (5) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณด้านทิศเหนือใกล้ทางเข้าออกของโครงการอาคาร B แบ่งเป็น 2 ห้อง สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้อง มีขนาดกว้าง 4.71 เมตร ยาว 4.9 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 23.08 ตารางเมตร และสำหรับห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 1 ห้อง มีขนาดกว้าง 2.51 เมตร ยาว 3.3 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 8.283 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการติดตั้งถังรองรับมูลฝอยแยกแต่ละประเภทโดยใช้ผนังกั้นโดยมีการติดตั้งจำนวนถังรองรับมูลฝอยในแต่ละประเภท โดยแยกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ **(รูปที่ 9-2)**	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 203)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- มูลฝอยย่อยสลายได้ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขนาด 240 ลิตร (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง จำนวน 20 ถัง ความจุรวม 4,800 ลิตร - มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) โดยเพิ่มข้อความ "มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" ที่มีขนาดและสีของข้อความที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนบริเวณถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง จำนวน 10 ถัง ความจุรวม 2,400 ลิตร สำหรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อเก็บได้ปริมาณมากพอติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามารับต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด - มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 3 ถัง (ขนาด 0.58x0.71 เมตร) คิดเป็นพื้นที่วางถังเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/ถัง ความจุรวม 720 ลิตร ต่อมูลฝอยแต่ละประเภท (6) ห้องพักมูลฝอย/ภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับไว้ได้แก่ "มูลฝอยย่อยสลายได้" "มูลฝอยทั่วไป" "มูลฝอยอันตราย" และ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 204)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		"มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่" (7) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด โดยการติดประกาศเอกสารรณรงค์เผยแพร่การคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร (8) ให้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงสีแต่ละประเภทมัดปากถุงให้แน่น ตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว ก่อนนำไปพักรอยังห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนได้สะดวก และใช้เวลาเก็บขนไม่นาน (9) จัดให้มีช่องระบายอากาศที่ได้ออกแบบไว้สำหรับที่พักมูลฝอยที่มีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง (10) ให้มีการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (11) จัดให้มีแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่คัดแยกมูลฝอยโดยมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และให้คัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไปเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น (12) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากถังรองรับมูลฝอยอันตรายของโครงการไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 205)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		บ้านเขาน้ำซับเป็นประจำทุก 3 วัน หรือเมื่อมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเต็มความจุของถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่โครงการจัดเตรียมไว้เพื่อให้เทศบาลนครแหลมฉบังนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอันตรายของชุมชนต่อไปเป็นประจำทุกเดือน (13) ในการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากโครงการไปยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับ จัดให้มีรถยนต์ของโครงการนำมูลฝอยอันตรายไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายดังกล่าว โดยในการรวบรวมนำมูลฝอยอันตรายไปทิ้งนั้นกำหนดให้มีการใส่ถุงพลาสติกสีส้มและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปทิ้งยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายของชุมชนบ้านเขาน้ำซับ **(รูปที่ 9-3)** (14) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 ชุดแบบเกรอะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด ความสามารถในการรองรับ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการอาคาร B ก่อนสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงโครงการต่อไป (15) กำหนดให้จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ด้านนอกโครงการบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการใกล้กับจุดทางเข้าเก็บขนมูลฝอยเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และไม่ทำให้เกิด	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 206)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		ผลกระทบต่อการจราจรภายในโครงการและที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ **(รูปที่ 9-2)** (16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรและการเข้าเก็บขนมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อให้ใช้ระยะเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรด้านนอกโครงการ เช่น การติดตั้งกรวยสัมโบกรถให้กับรถที่สัญจรผ่านไปมาขณะที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขน เป็นต้น (17) ติดป้ายแจ้งให้ทราบเวลาเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการของหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาเก็บขนเพื่อให้ทราบเวลาในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยและเลี่ยงการจราจรในช่วงเวลาดังกล่าว	
	2.5 อุบัติเหตุ **(1) อุบัติเหตุจากการจราจร** ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ช่วงเปิดดำเนินโครงการมีการเปิดใช้ทางเข้าออกเชื่อมกับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร หน้าโครงการ 1. การวิ่งของรถยนต์บริเวณถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร หน้าโครงการ ทางเข้า-ออก มีความกว้าง 6 เมตร หากผู้ขับขี่ไม่ใช้ความระมัดระวังในการขับรถ หรือมีสิ่งกีดขวางที่บดบังทัศนวิสัยในการมองบริเวณทางเข้า-ออกโครงการอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	**2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุบัติเหตุ** **2.5.1 มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจราจร** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยดูแลอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง (2) ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของรถในโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนหน้าโครงการ (3) ทำเครื่องหมายช่องจราจรแต่ละคันให้ชัดเจนและเครื่องหมายทิศทางการเดินรถบนพื้นถนน และลานจอดรถ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 207)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	แก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้ 2. หากผู้ใช้ทางเดินเท้าไม่มีความระมัดระวังในการใช้ทางหรือมีสิ่งกีดขวางอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต 1. การวิ่งรถยนต์เข้า- ออกโครงการ บริเวณถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ทางเข้า-ออก มีความกว้าง 6 เมตร อาจก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชน และผู้พักอาศัย 2. ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจรู้สึก ไม่ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ในช่วงเวลาที่รถยนต์วิ่งเข้า–ออกโครงการ	(4) ติดป้ายใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ ลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ และลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ (5) ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ (6) จัดให้มีป้ายหยุด และให้ทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อเตือนรถที่เข้า-ออกจากโครงการได้หยุดระวังรถทั้งจากภายนอกและภายในโครงการ	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ เส้นแบ่งที่จอดรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัด คือสภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป ตรวจ**สอบความสะ**อาดของ**พื้นที่ส่วน**กลางทุกวัน **ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ**
	(2) อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง ● ผลกระทบต่อสุขภาพกาย การตกจากที่สูงสามารถทำให้เกิดอันตรายได้รุนแรงมากน้อยต่างๆ กันไป เช่น ตกจากที่สูงมากอาจทำให้เสียชีวิตอาจทำให้กระดูกสันหลังหักกดไขสันหลังทำให้เป็นอัมพาต อาจเกิดกระดูกสันหลังต่างๆ	**2.5.2 มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง** (1) ออกแบบอาคารให้มีทางเดินอยู่กลางอาคารมีเฉพาะระเบียงอาคารในห้องพักเท่านั้นที่ออกแบบให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตรเพื่อกันการตกจากระเบียงห้องพัก และบริเวณบันไดมีราวบันได เพื่อป้องกันการตกจากบันไดขณะเดินขึ้น-ลงอาคาร	

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 208)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	หัก ในรายที่รุนแรงอาจเป็นกระดูกซี่โครงหักทำให้เกิดเลือดออกในช่องปอด หรืออาจทำให้อวัยวะภายในช่องท้องที่สำคัญแตก อันตรายถึงชีวิตได้ เช่น ตับหรือม้ามแตก สาเหตุมีตั้งแต่ลื่นก้าวพลาด วัสดุชำรุดรองรับน้ำหนักตัวไม่ได้ ตกจากบันได การตกจากระเบียงอาคาร หรือเกิดจากการเผอเรอไม่ระมัดระวังขณะซ่อมแซม หรือทำงานบนที่สูง ซึ่งในส่วนการออกแบบอาคารได้มีการออกแบบอาคารให้มีทางเดินอยู่กลางอาคารมีเฉพาะระเบียงอาคารในห้องพักเท่านั้นที่ออกแบบให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร เพื่อกันการตกจากระเบียงห้องพัก มีแม่บ้านทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อป้องกันการลื่นล้มจากทางเดินอาคาร บริเวณบันไดมีราวบันไดเพื่อป้องกันการตกจากบันไดขณะเดินขึ้น-ลงอาคาร ส่วนบริเวณชั้นดาดฟ้ามีกำแพงกันการตกจากดาดฟ้าอาคารสูง 1.20 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกจากอาคารโครงการ ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ผู้พักอาศัยโครงการในอาคารอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยเนื่องจากความวิตกกังวล หากกรณีเกิดเหตุการณ์พลัดตกจากที่สูงขึ้นภายในอาคารในขั้นร้ายแรง **(3) อุบัติเหตุจากการเกิดอัคคีภัย** ● <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> ผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยในช่วงเปิดดำเนินการ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ และสูญเสียชีวิตเกิดความเสียหายต่ออาคารสถานที่	(2) ให้แม่บ้านทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อป้องกันการลื่นล้มจากทางเดินอาคารทุกวัน **2.5.3 มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการเกิดอัคคีภัย** (1) จัดให้มี และติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการโดยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และ	: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป 1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 209)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ข้างเคียงได้ โดยสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ เช่น 1) ไฟฟ้าลัดวงจร อาจมีสาเหตุมาจาก สายไฟที่ใช้ มีขนาดเล็กไม่พอกับปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ต้องการของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้น หรือสายไฟมีสภาพเก่าจนเสื่อมสภาพ และการใช้ฟิวส์ไม่ถูกขนาด เป็นต้น 2) สาเหตุจากคน เช่น คนมักง่าย เผอเรอ ทิ้งก้นบุหรี่ โดยไม่ดับสนิทลงพื้น บนกองขยะ และหญ้าแห้ง เป็นต้น 3) การจุดธูป/เทียนบูชาพระ โดยไม่ดับให้สนิทเมื่อต้องออกไปทำธุระนอกบ้านหรือก่อนเข้านอน เป็นต้น ● ผลกระทบต่อสุขภาพจิต บ้านพัก/อาคารข้างเคียงที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากวิตกกังวลหากกรณีเกิดเพลิงไหม้ในโครงการลุกลามไปยังบ้าน/อาคารของตน	กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2540) (2) ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชิ้นอย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำของผู้ผลิตให้สามารถใช้การได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที (3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้อาศัยที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที (4) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรม เรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้ แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการณ์ และผู้พักอาศัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันที โดยขอความอนุเคราะห์จากฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณะภัยเทศบาลนครแหลมฉบังซึ่งมีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (5) ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวกและดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราบริเวณเส้นทางหนีไฟไปยังพื้นที่จุดรวมพลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางอยู่ภายในพื้นที่ดังกล่าวทุกวัน	โดยดัชนีการตรวจวัด คือ ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ ความถี่ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการร่วมกับสถานีดับเพลิงในพื้นที่ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

214/337

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 210)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	**2.6 การใช้สระว่ายน้ำ** สระว่ายน้ำเป็นแหล่งผู้ใช้บริการเข้ามาใช้ร่วมกัน หากสระว่ายน้ำขาดการดูแลบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาคารเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย จึงกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำเพื่อป้องกันโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ รวมถึงอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้	**2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการใช้สระว่ายน้ำ** **2.6.1 ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ (รูปที่ 12)** (1) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งในและนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระ และก้นสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที (2) ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังของสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนิน **2.6.2 ความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำ** (1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลสระว่ายน้ำ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (2) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ	1. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าไม่มีรอยร้าว/สึกกร่อนของผนังทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้นระเบียงสระว่ายน้ำ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 2. ตรวจสอบไม่ให้มีการรั่วซึมของน้ำออกจากผนังสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 211)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ (3) ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควร เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ (4) ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ รวมถึงความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทุกวัน (5) บริเวณท้องพื้น และบันไดในสระว่ายน้ำรวมขอบสระ และเฉลียงรอบสระว่ายน้ำ ต้องไม่มีการแตก/ร้าว ของกระเบื้องที่ก่อให้เกิดการบาด เป็นแผลขณะใช้สระว่ายน้ำ **2.6.3 การป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำและการลื่นไถล** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Life Guard) ประจำสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน (กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน) และต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ/อุบัติเหตุการจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีนำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine) 4. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness)

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 212)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(3) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต **ดังนี้** - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างน้อย 1 ชุด - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณใกล้ที่สุด (4) ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ **2.6.4 มาตรการเพื่อป้องกันการลื่นล้มบริเวณสระว่ายน้ำ** (1) ให้มีแม่บ้านคอยดูแลบริเวณรอบๆ สระว่ายน้ำทุก 1 ชั่วโมง หากบริเวณใดมีน้ำบนพื้นหรือพื้นเปียกต้องรีบเช็ดน้ำออกจากพื้นโดยเร็ว	- กรดไซยานูริก (Cyanuricacid) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) และตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - *Escherichia coli* - *Staphylococcus aureus* - *Pseudomonas aeruginosa* 5. ตรวจสอบการติดตั้งป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ**สระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนิน**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่ง**แวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 213)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(2) วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของพื้นรอบๆ สระว่ายน้ำต้องมีลักษณะเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดน้ำ ทำความสะอาดง่าย **2.6.5 มาตรการเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้สระว่ายน้ำ และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยที่มีห้องพักอยู่ใกล้สระว่ายน้ำ** (1) ทำหนังสือแจ้งเจ้าของห้องพักทุกห้องให้ทราบถึงกฎระเบียบในการใช้สระว่ายน้ำในชั้นที่ 2 อาคาร B โดยไม่ส่งเสียงดังรบกวนแก่เจ้าของห้องพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงสระว่ายน้ำในชั้นที่ 2 อาคาร A และแจ้งเจ้าของห้องพักดังกล่าวให้ทราบก่อนที่จะเข้าพักในโครงการถึงเหตุจำเป็นที่อาจจะเกิดขึ้นแก่เจ้าของห้องพักจากการที่มีสระว่ายน้ำอยู่ใกล้เคียงห้องพักในชั้นดังกล่าว (2) ติดป้ายแจ้งเตือนในการใช้สระว่ายน้ำและขอความร่วมมืองดส่งเสียงดังรบกวนขณะใช้สระว่ายน้ำให้แก่เจ้าของห้องพักที่อยู่ใกล้เคียงสระว่ายน้ำในชั้นดังกล่าวบริเวณทางเดินไปสระว่ายน้ำและบริเวณริมสระว่ายน้ำให้เห็นได้อย่างชัดเจน (3) ติดตั้งกล้องวงจรปิดไว้บริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินไปสระว่ายน้ำและให้เจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบผู้เข้ามาใช้สระว่ายน้ำตลอดระยะเวลาเปิดใช้บริการสระว่ายน้ำเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงสระว่ายน้ำ	โครงการ 6. ตรวจสอบการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 214)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		(4) กำหนดระยะเวลาใช้สระว่ายน้ำระหว่างวันตั้งแต่เวลา 08.00-20.00 น.เท่านั้นเพื่อไม่ให้รบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบสระว่ายน้ำทั้งช่วงก่อนและหลังการใช้สระว่ายน้ำ	
	2.7 การใช้บริการห้องออกกำลังกาย ห้องออกกำลังกายในชั้นที่ 2 อาคาร B เนื่องจากเป็นสถานประกอบการที่มีเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากรในการนำออกกำลังกาย ตามคำนิยามของข้อกำหนดมาตรฐานสถานประกอบกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขจึงต้องจัดให้มีการจัดมาตรฐานของอุปกรณ์ มาตรฐานการให้บริการ มาตรฐานบุคลากรผู้ให้บริการ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ หรือผู้ที่เข้ามาใช้บริการใหห้องออกกำลังกายดังกล่าว	**2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการใช้บริการห้องออกกำลังกาย** **2.7.1 มาตรฐานของอุปกรณ์ (รูปที่ 13)** (1) ห้องอุปกรณ์ออกกำลังกาย - จัดให้มีอุปกรณ์ออกกำลังกายที่มีคุณภาพ โดยมีครบทั้ง 3 ประเภท ดังนี้ 1) อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต 2) อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ 3) อุปกรณ์หรือสถานที่การสร้างเสริมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - พื้นที่จัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย 1) มีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร 2) มีช่องทางเดินร่วมระหว่างอุปกรณ์ ห่างกันไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เมื่อวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของเครื่องนั้นๆ - การตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกาย กำหนดให้มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกาย ให้มีความแข็งแรง สะอาด พร้อมใช้งานทุกวัน โดย 1) จัดทำบันทึกการตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกาย	1. ตรวจสอบมาตรฐานของอุปกรณ์ออกกำลังกาย ห้องอุปกรณ์ออกกำลังกาย พื้นที่จัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย และตรวจสอบอุปกรณ์ออกกำลังทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยตรวจสอบว่าความแข็งแรงและความสะอาดของอุปกรณ์ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที รวมถึงป้ายคำแนะนำ และคู่มือของอุปกรณ์ต่างๆ 2. ตรวจสอบบุคลากรผู้ให้บริการโดยตรวจสอบว่า

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 215)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		2) จัดทำตารางการทำความสะอาดอุปกรณ์ออกกำลังกาย - ป้ายคำแนะนำ คำเตือน 1) สำหรับอุปกรณ์ออกกำลังกาย อย่างน้อย 2 ภาษา ติดไว้ที่ตัวเครื่องให้ชัดเจน 2) องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิธีการ ขั้นตอนการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรระวังหรือคำเตือนสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงในการออกกำลังกาย ติดไว้บริเวณผนังห้องมองเห็นชัดเจน - อุปกรณ์ออกกำลังกายทุกตัว มีคู่มือการใช้งาน โดยมีเอกสารรับรองหรืออ้างอิง และสามารถนำมาให้ดูได้เมื่อมีการร้องขอ - อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบหายใจและไหลเวียนโลหิตมีอย่างน้อย 2 ชนิด - อุปกรณ์การสร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ มีอย่างน้อย 2 ชนิด ได้แก่ อุปกรณ์อยู่กับที่ (Weight Machine) และอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Free Weight) - จัดให้มีจำนวนของอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างเพียงพอดังนี้ 1) มีการบริหารจัดการการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายให้เพียงพอแก่สมาชิก 2) จัดให้มีอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างน้อยร้อยละ 20 ในช่วงที่มีสมาชิกใช้บริการสูงสุด (กรณีไม่มีการบริการกิจกรรมกลุ่มในเวลาดังกล่าว)	มีจำนวนพอเพียงกับผู้ใช้บริการ คุณสมบัติ และการฟื้นฟูวิชาการทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัย โดยตรวจสอบการดำเนินการซ้อมแผนสำหรับสำหรับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (แผนการช่วยชีวิต แผนระงับอัคคีภัย) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการพร้อมทั้งมีผังงานระบบการส่งต่อผู้ป่วยและหมายเลขโทรศัพท์สถานพยาบาลใกล้เคียงพร้อมกับป้ายทำเนียบรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการช่วย**ชีวิตพื้นฐาน**หรือ**การปฐมพยาบาล**เบื้องต้น

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหา**วิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 216)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- จัดให้มีอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างน้อยร้อยละ 10 ในช่วงที่มีสมาชิกใช้บริการสูงสุด (กรณีมีการให้บริการกลุ่มในช่วงเวลาดังกล่าว) - ควรเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ออกกำลังกายที่ชำรุดเสียหายออกจากพื้นที่ หรือติดป้ายอุปกรณ์ที่ชำรุดจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมและทดสอบการใช้งานจนใช้ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ (2) พื้นผิวห้องออกกำลังกาย มีลักษณะเรียบ สะอาด รองรับแรงกระแทกได้ (3) อุปกรณ์บริการด้านสุขภาพจัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกดังนี้ - เครื่องชั่งน้ำหนัก-วัดส่วนสูง - ความดันโลหิต - สายวัดรอบเอว **2.7.2 มาตรฐานการให้บริการ** (1) การตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพแก่สมาชิกก่อนการให้บริการครั้งแรก โดยมีการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพและการประเมินสมรรถภาพทางกายแก่สมาชิก ดังนี้ - การตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพ ได้แก่ 1) การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง 2) การวัด BMI	4. ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบความพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัทพ์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด * ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวด**ล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 217)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		3) การวัดรอบเอว 4) การวัดความดันโลหิต 5) วัดไขมันในกล้ามเนื้อ 6) ประวัติสุขภาพสมาชิก 7) การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ (Par Q) - การประเมินสมรรถภาพทางกายได้แก่ ความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต สมรรถภาพกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว (2) แจ้งผลการประเมินสุขภาพแก่สมาชิก โดยระบุข้อดีและความเสี่ยงของอันตรายอันอาจจะเกิดจากการออกกำลังกาย (3) สมาชิกที่มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหัวใจ ที่อาจจะมีความเสี่ยงจากการออกกำลังกาย ต้องมีใบรับรองแพทย์จากแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่รับรองให้สามารถออกกำลังกายได้มายื่นก่อนใช้บริการ (4) การให้คำแนะนำ กำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายให้สมาชิกทุกคนดังนี้ - ให้คำแนะนำคำปรึกษาหลักการและขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของสมาชิก พร้อมบันทึกการให้คำแนะนำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 218)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- กำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาพร่างกาย โดยใช้ข้อมูลจากการคัดกรองสุขภาพและการประเมินสมรรถภาพทางกายก่อนกำหนดการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายพร้อมบันทึกการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายของสมาชิกอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร - บันทึกการประเมินสมรรถภาพทางกายของสมาชิกทั้งก่อนและหลังการรับบริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร (5) ให้คำแนะนำเรื่องสถานที่ ทางหนีไฟ และทางออกฉุกเฉินแก่สมาชิกรายใหม่ เพื่อความปลอดภัย (6) การบริการน้ำดื่ม - จัดให้มีการให้บริการน้ำดื่มที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอโดยไม่คิดค่าบริการ - จุดน้ำดื่มอยู่ใกล้บริเวณออกกำลังกายที่เหมาะสม (7) แสดงรายการบริการและอัตราค่าบริการไว้ในที่เปิดเผยมองเห็นได้ง่าย และสามารถตรวจสอบได้ **2.7.3 มาตรฐานบุคลากรผู้ให้บริการ** (1) คุณสมบัติ จบการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรีทาง วิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพ พลศึกษาโดยมีใบรับรองคุณวุฒิสามารถตรวจสอบได้ และผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ฝึกสอนการออกกำลังกาย (Instructor Exercise) ที่จัดโดยกรมอนามัย	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 219)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		หรือใช้หลักสูตรที่สอดคล้องกับหลักสูตรกรมอนามัยเป็นขั้นต่ำ โดยมีเอกสารใบรับรองสามารถตรวจสอบได้ (2) บุคลากรทุกคนผ่านการอบรมช่วยชีวิตหรือกู้ชีพขั้นพื้นฐานจากหน่วยงานที่ได้มาตรฐานและได้รับการฟื้นฟู 1 ครั้งต่อปี (3) การฟื้นฟูวิชาการ ได้รับการฟื้นฟูวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีหลักฐานการอบรม เช่น ใบผ่านการอบรมหรือเกียรติบัตร เป็นต้น จากหน่วยงานภายนอกหรือหน่วยงานภายในองค์กรสามารถตรวจสอบได้ (4) จำนวนบุคคลากรต่ออุปกรณ์ออกกำลังกายมีบุคลากรรับผิดชอบให้คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกาย 1 คนต่ออุปกรณ์ออกกำลังกายทุกชนิดไม่เกิน 15 เครื่อง **2.7.4 มาตรฐานด้านความปลอดภัย** (1) ความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน - มีแผนเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน (แผนการช่วยชีวิต แผนระงับอัคคีภัย) และดำเนินการซ้อมแผน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีการจัดทำบันทึกการซ้อมแผนฉุกเฉินไว้เป็นลายลักษณ์อักษร - มีผังงาน (Flow chart) ระบบการส่งต่อผู้ป่วยและหมายเลขโทรศัพท์สถานพยาบาลใกล้เคียงติดไว้ในที่มองเห็นชัดเจน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 220)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- มีป้ายทำเนียบรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตพื้นฐาน หรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (2) อุปกรณ์ปฐมพยาบาล - มีห้องหรือพื้นที่เป็นสัดส่วนสำหรับปฐมพยาบาลและชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นครบถ้วน พร้อมใช้ตลอดเวลา เช่น ยาล้างแผล (แอลกอฮอล์) ยาฆ่าเชื้อ ผ้าทำแผล (ผ้าก๊อซ) พลาสเตอร์เทปปิดแผลกรรไกร เทปติดแผล สำลี ยาดม แอมโมเนีย เป็นต้น - มีการตรวจสอบชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ให้พร้อมใช้เสมอ (3) ควรมีเครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ (Automate External Defibrillation : AED) และมีผู้ใช้เครื่องมือ โดยต้องผ่านการฝึกอบรม CPR และการใช้เครื่อง AED ก่อน	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.การป้องกันอัคคีภัย **1) ความเพียงพอของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการและการประเมินประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย** อาคารของโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยในอาคาร 8,782.39 ตารางเมตร และขนาดความสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยในอาคาร 6,281.10 ตารางเมตร	**1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันอัคคีภัย** (1) จัดให้มี และติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **(รูปที่ 14)**	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ **ตัญตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 221)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ทั้ง 2 อาคารซึ่งโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้ครบถ้วนตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องด้วยการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยที่ที่ปรึกษาฯ ได้แสดงรายละเอียดการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการพร้อมผู้ออกแบบตามกฎหมาย และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ ซึ่งจากการประเมินข้างต้น พบว่า ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดนั้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ทันก่อนที่รถดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรสาธารณภัยของโครงการจะมาเข้าถึงยังพื้นที่อาคารโครงการ **2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัยและแหล่งที่จะเกิดอัคคีภัยและการเข้าถึงในการช่วยเหลือของหน่วยงานดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวนรวม 2 อาคาร สูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น ซึ่งใช้เป็นที่จอดรถยนต์ใต้ดินภายในอาคาร จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคารโครงการนั้น พบว่า กิจกรรมที่มีโอกาสทำให้เกิดเหตุอัคคีภัยภายในโครงการมาจากห้องพักภายในโครงการ โดยสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจรที่มีที่มาจากสายไฟฟ้าที่ใช้งานชำรุดเสียหาย	(2) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที (3) จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชั้นอย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตให้สามารถใช้การได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที (4) จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด /อาคาร (5) จัดให้มีการสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงจากชั้นถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินของอาคาร A เท่ากับ 94 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร A เท่ากับ 61.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถดับเพลิงได้นานอย่างน้อย 30 นาที (6) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาบหามอย่างน้อยจำนวน 1 เครื่อง (Portable Fire Pump) โดยมีสำรองเก็บไว้ภายในห้องเครื่องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารโครงการ อัตราการสูบไม่น้อยกว่า 510 ลิตร/นาที หรือ 30.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับใช้สูบน้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 2 อาคาร B มีปริมาตรน้ำในสระว่ายน้ำประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร (7) ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องสูบน้ำแบบหาบหามตามคู่มือการใช้งานเป็นประจำเพื่อให้สามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ **ตัญตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 222)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	หรือมีขนาดเล็กไม่พอกับปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ต้องการของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้น หรือสายไฟมีสภาพเก่าจนเสื่อมสภาพ และการใช้ฟิวส์ไม่ถูกขนาด เป็นต้น และสาเหตุมาจากคน เช่น การประกอบอาหาร คนมักง่าย เผอเรอ ทิ้งก้นบุหรี่โดยไม่ได้ดับสนิทลงพื้น ในถังรองรับมูลฝอย บนเศษกองหญ้า หรือวัสดุแห้ง เป็นต้น ซึ่งผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยในช่วงเปิดดำเนินการจะทำให้เกิดการบาดเจ็บจนถึงร้ายแรงสูงสุดคือเสียชีวิต เกิดความเสียหายต่ออาคารสถานที่ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โดยรอบพื้นที่อาคารโครงการแล้วมีอาคารข้างเคียงที่อยู่ใกล้กับโครงการ ได้แก่ อาคารโครงการ The Chambery Condominium สูง 8 ชั้น เท่ากับอาคารโครงการ ด้านทิศตะวันตก และบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก ที่มีโอกาสเกิดอัคคีภัยและได้รับผลกระทบเนื่องจากมีการก่อสร้างใกล้กับอาคารโครงการ แต่ทั้งนี้ได้มีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารดังกล่าวทั้งสองด้านพร้อมกับโครงการได้จัดเตรียมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้ภายในโครงการอย่างเพียงพอและเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโครงการจึงสามารถช่วยลดโอกาสการเกิดอัคคีภัยขึ้นภายในพื้นที่โครงการและต่อพื้นที่ข้างเคียงได้	(8) ประสานงานกับฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครแหลมฉบัง เพื่อจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย แผนตรวจสอบ และเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และบุคคลากร (9) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการยามรักษาการณ์ และผู้พักอาศัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันที โดยขอความอนุเคราะห์จากฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบังซึ่งมีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (10) ทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งให้มีการบันทึกเหตุขัดข้องต่างๆ เพื่อนำมาปรับแก้ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างทันท่วงทีโดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ดังกล่าว (11) จัดให้มีจุดรวมพลในโครงการ 2 แห่งบริเวณด้านหน้าอาคารด้านทิศเหนือของอาคารโครงการมีขนาดพื้นที่รวม 197.35 ตารางเมตร แต่ละจุดคิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อจำนวนคน เท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน **(รูปที่ 14-2)** (12) กำหนดให้มีจุดรวมพลนอกโครงการในที่สาธารณะ ซึ่งกำหนดไว้บริเวณทางเท้าริมถนนเขาทุ่งวัวมีพื้นที่ประมาณ 210	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 223)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	สำหรับจุดจอดรถดับเพลิงนั้นได้กำหนดจุดจอดรถดับเพลิงไว้บริเวณด้านหน้าอาคารโครงการติดตับถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือของโครงการซึ่งหน่วยงานดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบังมีบุคลากรและอุปกรณ์ที่สามารถเข้าดับเพลิงให้กับโครงการที่เป็นอาคารสูง 8 ชั้น ของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงแม้ว่าจะมีจุดอับที่รถไม่สามารถเข้าไปถึงได้แต่ระยะอาคารมีความกว้างไม่เกิน 40 เมตร ที่สายยางจากรถดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบังและสายยางดับเพลิงภายในอาคารโครงการสามารถเข้าไปถึงยังภายในอาคารของโครงการจึงสามารถใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าไปถึงได้ โดยฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณที่ทำการเทศบาลนครแหลมฉบังห่างจากโครงการประมาณ 7.2 กิโลเมตร (ตามระยะทางถนน) ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 10-15 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรบนเส้นทางที่เข้าถึงโครงการร่วมด้วย นอกจากนั้นยังกำหนดมาตรการให้โครงการประสานงานกับฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบัง ในการซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัยมากที่สุด และจัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้ง	ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการได้ในอัตราส่วน 0.26 ตารางเมตร/คน (รูปที่ 14-3) (13) จัดทำแผ่นพับ “แผนในการอพยพหนีไฟ” แจกให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกห้อง (14) ในช่วงเกิดเพลิงไหม้แจ้งข่าวให้ผู้ที่อยู่ภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (15) ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพผู้ที่อยู่ในอาคารมาไว้ยังจุดรวมพล และประสานกับตำรวจท้องที่ และหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงเข้ามาเคลียร์พื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล (16) ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวก และดำเนินงานอย่างรวดเร็วที่สุด (17) กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้จัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยตรวจนับผู้พักอาศัยภายในโครงการว่าออกมาจากอาคารครบหรือไม่ (18) ให้มีจุดจอดรถดับเพลิงด้านหน้าโครงการเพื่อให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นสามารถเข้ามายังดับเพลิงภายในอาคารโครงการได้กรณีเกิดอัคคีภัยขึ้นภายในโครงการ (19) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และเคลียร์พื้นที่ให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 224)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระบบป้องกันอัคคีภัย เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพลติดไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนบริเวณหน้าโถงลิฟต์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในอาคารสามารถช่วยเหลือตนเองได้ทันท่วงทีในระดับหนึ่ง ก่อนรอการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง **3) ความเหมาะสมและเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล** ตำแหน่งของจุดรวมพลกำหนดไว้บริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการจำนวน 2 จุด มีขนาดพื้นที่รวมกันประมาณ 197.35 ตารางเมตร มีความเหมาะสมเนื่องจากไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ 0.25 ตารางเมตร/คน ทำให้ตำแหน่งจุดรวมพลจึงมีความเหมาะสม และเพียงพอในการรองรับคนภายในโครงการ นอกจากนี้ยังได้กำหนดเส้นทางเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยไปสู่พื้นที่สาธารณะภายนอกโครงการ ซึ่งกำหนดไว้บริเวณทางเท้าริมถนนเขาทุ่งวัว ด้านหน้าอาคารพาณิชย์ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการประมาณ 320 เมตร ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีความเหมาะสมเนื่องจากอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่โครงการสามารถใช้อพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการตามเส้นทางถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ไปยังพื้นที่ดังกล่าวได้โดยสะดวก ซึ่งใช้พื้นที่ขนาดกว้าง 3.50 เมตร ยาว 60 เมตร พื้นที่รวม 210 ตารางเมตร **ใช้รองรับผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ**รวมทั้งสิ้น	บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว (20) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ไว้อำนวยความสะดวกในด้านการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อให้รถดับเพลิง เข้ามาดับเพลิงได้โดยสะดวก กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งการจราจรของรถที่สัญจรไปมาไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจร	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 225)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	787 คน ได้ คิดเป็นอัตราส่วน 0.26 ตารางเมตร/คน		
	2. ความปลอดภัยสาธารณะ ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีผู้เข้าพักอาศัยทั้งชาวไทยและต่างประเทศเข้ามาพักอาศัยในโครงการ โดยภายในโครงการนั้นได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ อีกทั้งมีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร และติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารและบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีสายตรวจของเจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีตำรวจภูธรแหลมฉบังเข้ามาตรวจเป็นประจำพร้อมทั้งมีการติดหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของสถานีตำรวจภูธรแหลมฉบังไว้บริเวณสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้สามารถเห็นได้ชัดเจนใช้ในการติดต่อยามเกิดเหตุอันตรายขึ้นภายในโครงการ จึงทำให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	**2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยสาธารณะ** (1) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในโครงการทุก 2 ชั่วโมง (3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทุกแห่งตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบมิให้บุคคลภายนอกเข้า-ออกภายในโครงการโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีบุคคลภายนอกเข้ามาภายในโครงการให้แลกบัตรประชาชนไว้ (4) จัดให้มีระบบคีย์การ์ดผ่านเข้า-ออกอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในอาคาร (5) กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมบุคคลที่น่าสงสัยและรายงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีตำรวจท้องที่ได้รับทราบ และหาทางแก้ไขโดยทันที (6) ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในบริเวณทางเดินกลางอาคารและหน้าทางเข้า-ออกโครงการ	1.ตรวจสอบว่า มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้**นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ**ต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ **จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัย**ขอนแก่น**

ตารางที่ 2 (ต่อ 226)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(7) จัดให้มีโทรศัพท์ไร้สายในการติดต่อกรณีฉุกเฉินโดยติดตั้งหมายเลขฉุกเฉินที่จำเป็นไว้ในสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 ที่มองเห็นได้ง่าย และชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ (8) ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสัญญาณไว้บริเวณทางเดินกลางอาคารในแต่ละชั้นที่ผู้พักอาศัยสามารถใช้ติดต่อสื่อสารผ่านทางสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้	
4.4 สุนทรียภาพ	**1. ความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว** โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการรวม 797.76 ตารางเมตร (มากกว่า 787 ตารางเมตร) มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ 787 คน ทำให้มีอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงานประมาณ 1.01 ตารางเมตร/คน ซึ่งมีความพอเพียงตามเกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการในอัตราส่วน 1 ตารางเมตร/คน เป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด 659.59 ตารางเมตร (มากกว่า 393.50 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 83.81 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (มากกว่าร้อยละ 50) และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 627.39 ตารางเมตร (มากกว่า 196.75 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 95.12 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด (มากกว่าร้อยละ 50) เป็นไปตามแนวทางการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 797.76 ตารางเมตร **ตามที่ได้ออก**แบบไว้ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1.01 ตารางเมตร/คน โดยปลูกไม้ยืนต้น 627.39 ตารางเมตร **(รูปที่ 15)** 2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ และควรตรวจสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ 4. เลือกใช้สีของอาคารโครงการให้มีสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียงให้มากขึ้น โดยเลือกใช้สีขาวหรือสีในโทนอ่อนเพิ่มมากขึ้นในส่วนด้านนอกของอาคารโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสีของอาคารข้างเคียงที่โดยส่วนมากเป็นสีโทนอ่อนและสีส้ม	1.ตรวจสอบสภาพภายนอกอาคารเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอด**ระยะเวลาเปิดดำเนินการ** **: ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 227)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ)	ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำหรับการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ของแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการ 797.76 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 627.39 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 82.68 ของพื้นที่ว่างของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร 758.82 ตารางเมตร) ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างเมื่อคิดตามพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (มากกว่า 379.41 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 57.01 ของพื้นที่ว่างเมื่อคิดตามขนาดพื้นที่ดิน (พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของขนาดพื้นที่ดินเท่ากับ 1,110.40 ตารางเมตร) ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างเมื่อคิดตามขนาดพื้นที่ดิน (มากกว่า 550.20 ตารางเมตร) ดังนั้น การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการจึงเป็นไปตามการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ของแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน **2. ผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ใกล้เคียง** จากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ ของพื้นที่โดยรอบภายในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า สภาพพื้นที่ส่วนมากเป็นหมู่บ้านจัดสรร	5. เลือกปลูกต้นไม้ที่มีลักษณะทรงสูง หรือทรงพุ่มกว้างโดยรอบอาคารโครงการเพื่อให้ช่วยบดบังอาคารโครงการได้บางส่วน และเกิดความกลมกลืนกับพื้นที่สีเขียวของอาคารข้างเคียงหรืออยู่ใกล้เคียงอาคารให้มากยิ่งขึ้น 6. ดูแลสภาพอาคารภายนอกให้มีความสวยงามอยู่เสมอไม่ให้มีสีหลุดร่อน โดยให้ตรวจสอบทุก 1 ปี หากมีสีหลุดร่อนหรือสีซีดจางให้ทาสีอาคารใหม่ให้สวยงามอยู่เสมอ 7. ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเกี่ยวกับวิธีการ และช่องทางในการเรียกร้องความเสียหายจากผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพของโครงการ มุมมองความเป็นส่วนตัว หรือได้รับกระทบจากแสง สี จากอาคารตกกระทบเข้าสู่บ้านพักอาศัย 8. จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องราวร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการไว้บริเวณสำนักงานในโครงการ และจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องเรียนเพื่อชดเชยความเสียหายแก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพของโครงการ มุมมองความเป็นส่วนตัว หรือได้รับกระทบจากแสง สี จากอาคารตกกระทบเข้าสู่บ้านพักอาศัยอันเนื่องมาจากการมีโครงการ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถึงวันเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี และให้รีบดำเนินการเจรจากับผู้ได้รับความ	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 228)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ)	ที่กระจายตัวอยู่ตามพื้นที่ด้านหลังเขาเกษตรที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการกระจายตัวไปทางทิศตะวันออกซึ่งประกอบด้วยหมู่บ้านจัดสรรที่เพิ่งก่อสร้างและเปิดให้เข้าอยู่พักอาศัยในระยะ 1-3 ปี จำนวน 4-5 หมู่บ้าน บ้านพักอาศัยที่มีอยู่เดิมภายในพื้นที่ สลับกับพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์และพื้นที่เกษตรกรรมขนาดเล็ก โดยมีโครงการประเภทอาคารที่พักอาศัยที่มีขนาดใกล้เคียงกับอาคารโครงการจำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการ The Time และโครงการ The Growth อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 300 และ 700 เมตร ตามลำดับ ส่วนอาคารพักอาศัยอื่นๆ จะอยู่บริเวณริมถนนทุ่งสุขลาห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 1 กิโลเมตรซึ่งเป็นที่พัก หอพักของนักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชาเป็นส่วนมาก โดยมีความสูงประมาณ 4-8 ชั้น เป็นส่วนใหญ่ ส่วนบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์เป็นส่วนมากสลับกับพื้นที่สวนปลูกต้นยูคาลิปตัสและมีบ้านพักอาศัยอยู่ใกล้เคียงจำนวน 2 หลัง และบ้านพักอาศัยของหมู่บ้านจัดสรรสิริศาโครงการ 24 (โคโค่ฮิลล์) โดยมีอาคารของโครงการ The Chambery Condominium ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกที่กำลังดำเนินการก่อสร้างมีความสูง 8 ชั้น ซึ่งมีระดับความสูงเท่ากับโครงการซึ่งเมื่ออาคารของโครงการมีการก่อสร้างแล้วจะทำให้ลดความแตกต่างจากสิ่งก่อสร้างและสภาพภูมิทัศน์โดยรอบได้ในระดับหนึ่ง โดยมีมาตรการป้องกันผลกระทบทางสายตา	เสียหายทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโดยหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการชดเชยค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ และบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อหาข้อตกลงกัน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 229)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ)	มีเฉพาะที่มาจากมุมมองของถนนสายหลักที่แล่นสัญจรไปมาบริเวณถนนเขาทุ่งวัว ด้านทิศตะวันตกของโครงการเป็นหลัก แต่ทั้งนี้บริเวณริมถนนดังกล่าวมีอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้น บริเวณด้านหน้าถนนเข้าสู่โครงการและบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่สูงกว่าที่ตั้งอาคารโครงการเมื่อมีผู้สัญจรไปมาอาคารพาณิชย์ดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบจากความแตกต่างของอาคารกับสภาพภูมิทัศน์โดยรอบได้ในระดับหนึ่ง ประกอบกับมีอาคารของโครงการ The Chambery Condominium บดบังอาคารไว้จึงทำให้ไม่เห็นอาคารโครงการได้ชัดเจน ดังนั้น จากความสูง และขนาดของพื้นที่โครงการที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะอาคารของพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบสามารถสรุปได้ว่าการเกิดขึ้นของตัวอาคารของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ **3. แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ** จากการสำรวจภาคสนามและตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่สำคัญในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร ไม่พบว่าบริเวณใกล้เคียงโครงการมีแหล่งสำคัญดังกล่าวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีโบราณสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดได้แก่ วัดบางพระวรมหาวิหาร ตำบลบางพระ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 9.6 กิโลเมตร และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงาน		

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ)	คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในเขตพื้นที่อำเภอศรีราชาไม่มีแหล่งดังกล่าวแต่อย่างใด ดังนั้นการดำเนินการโครงการจึงส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับต่ำ		
4.5 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด	**1. การบดบังทิศทางลม** (1) ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ : พัดผ่านเป็นเวลา 8-9 เดือน ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนตุลาคม พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการได้รับผลกระทบจากการบดบังลมจากทิศทางดังกล่าวที่พัดผ่านอันเนื่องจากอาคารของโครงการบดบังซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น (ไม่มีผู้พักอาศัย) ด้านทิศเหนือ ถนนสาธารณะกว้าง 6.50 เมตร ด้านทิศเหนือ และพื้นที่ปลูกต้นยูคาลิปตัสที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ แต่ทั้งนี้มีระยะห่างระหว่างอาคารโครงการกับบ้านพักอาศัยดังกล่าว ซึ่งเป็นพื้นที่ถนนและพื้นที่สวนปลูกต้นยูคาลิปตัสและอาคารโครงการไม่ได้บดบังทิศทางลมของบ้านพักอาศัยดังกล่าวทั้งหมดยังมีพื้นที่เปิดโล่งให้ลมสามารถพัดผ่านไปยังบริเวณบ้านพักอาศัยดังกล่าวได้ส่วนหนึ่ง จึงช่วยลดผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม และการระบายอากาศได้ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ หรือในระดับที่ยอมรับได้ (2) ลมจากทิศตะวันออกและลมเหนือ : พัดผ่านเป็นเวลา 4 เดือน ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันตก	1. ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเกี่ยวกับวิธีการ และช่องทางในการเรียกร้องความเสียหายจากผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และทิศทางลม 2. จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องราวร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการไว้บริเวณสำนักงานในโครงการ และจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องเรียนเพื่อชดเชยความเสียหายแก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงและทิศทางลมอันเนื่องมาจากการมีโครงการตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถึงวันเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี และให้รีบดำเนินการเจรจากับผู้ได้รับความเสียหายทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโดยหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการชดเชยค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ และบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อหาข้อตกลงกัน	

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด (ต่อ)	เฉียงใต้ ตะวันตก และทิศใต้ของโครงการได้รับผลกระทบจากการบดบังลมจากทิศทางดังกล่าวที่พัดผ่านอันเนื่องจากอาคารของโครงการบดบัง ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นที่ดินแปลงเปล่า ถนน และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ของหมู่บ้านจัดสรรสิริศาโครงการ 24 ที่ได้รับผลกระทบซึ่งเป็นพื้นที่ว่างโล่งที่ลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ส่วนหนึ่ง จึงช่วยลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมได้ จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ ทั้งนี้ จากทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงกับลักษณะการวางตัวของอาคารมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด มิได้มีการก่อสร้างอาคารจนประชิดติดกับแนวเขตที่ดินทำให้ลมสามารถพัดผ่านไปโดยสะดวก ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ **2. การบดบังแสงแดด** กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากเงาของอาคารโครงการที่ทอดผ่าน คือ บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออกช่วงบ่ายตั้งแต่เวลา 13.00 น. เป็นต้นไปซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ แต่ส่งผลดีจากการบดบังแสงแดดในช่วงบ่ายทำให้อากาศไม่ร้อน และมีระยะเงาค่อนข้างยาวจากการที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่มิได้จำกัดอยู่ในพื้นที่ตลอดทั้งวัน และเปลี่ยนไปตามแนวที่ดวงอาทิตย์ทำมุม ทำให้ได้รับผลกระทบอยู่ในระยะเวลาสั้นๆ ของวันเท่านั้น ส่วนพื้นที่อื่นๆ		

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 232)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด (ต่อ)	ที่ได้รับผลกระทบนั้นจะเป็นพื้นที่สวนปลูกต้นยูคาลิปตัสด้านทิศตะวันตกและด้านทิศเหนือของโครงการ แต่ผลกระทบจะเกิดขึ้นเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ในแต่ละรอบวันเท่านั้นเช่นเดียวกัน ดังนั้นผลกระทบด้านการบดบังแสงเงาจึงอยู่ในระดับต่ำ จากการพิจารณาการเกิดเงาอาคารบดบังพื้นที่โดยรอบโครงการ พบว่า พื้นที่แปลงปลูกต้นยูคาลิปตัสที่อยู่ฝั่งตรงข้ามโครงการด้านทิศเหนือนั้นจะเกิดเงาอาคารบดบังนั้นเฉพาะในช่วงฤดูหนาว (ธันวาคม-กุมภาพันธ์) ช่วงเวลา 07.00-12.00 น. เท่านั้น โดยมีระยะที่ไกลที่สุดตั้งแต่ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. นอกจากนั้นแล้วจะมีระยะเกิดเงาบดบังต้นยูคาลิปตัสที่อยู่ชิดริมถนนด้านหน้าโครงการเป็นส่วนมาก ไม่ได้เกิดเงาอาคารโครงการบดบังตลอดทั้งปี และเพียงช่วงหนึ่งของวัน พร้อมกับระยะที่ถูกบดบังนั้นยังมีพื้นที่ไม่มากนักร่วมด้วย ดังนั้น จึงคาดว่าเงาของอาคารโครงการจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่แปลงปลูกต้นยูคาลิปตัสของเจ้าของที่ดินดังกล่าวในระดับต่ำ		
5.มาตรการอื่นๆ	-	กำหนดให้เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มี	-

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ **ตัญตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหา**วิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 (ต่อ 233)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หลักฐานการแจ้งสิทธิ และหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิ และหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโครงการ	

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

ระยะเวลาในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้จัดส่งปีละ 2 ครั้งต่อปี คือ

- **ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)**
- **ภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)**

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่โครงการต้องส่งรายงานฯ เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ เทศบาลนครแหลมฉบัง จำนวน 3 ชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chamonix Condominium ของ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเขาทุ่งวัว ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>					
1. ภูมิประเทศ	1. รั้วรอบโครงการที่มีความสูง 6 เมตร ทุกด้าน	- สภาพรั้วรอบโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	2. รางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	3. บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- การปิดประกาศมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ภูมิประเทศ (ต่อ)		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ			
2. ทรัพยากรดิน	- ภายในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง	- การพังทลายของดินทั้งในโครงการและพื้นที่ข้างเคียง	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
3. ธรณีวิทยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รายงานแผนการฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหวของโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
4. คุณภาพอากาศ	1. รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ความเร็วของรถบรรทุก (ไม่เกิน 30 กม./ชม.)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุก	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2. ท้ายรถบรรทุกขนส่งดิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง	- การปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ดิน และทราย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุก	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	3. บริเวณพื้นที่โครงการ และบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก เนื่องจากเป็นพื้นที่อยู่ใกล้พื้นที่ตั้งโครงการ และวัดเขาน้ำซับ **(รูปที่ 3)**	- PM-10 และ TSP	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	108,000 บาท	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	4. บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)**	- CO, SO_2, HC และ NO_2	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	138,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	6. บอร์ดประชาสัมพันธ์พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเอกสารประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	1. ประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	2. เครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	- สภาพของเครื่องจักร - ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	3. บริเวณพื้นที่โครงการ และบ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก เนื่องจากเป็นพื้นที่อยู่ใกล้พื้นที่ตั้งโครงการ และบอร์ดประกาศผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ **(รูปที่ 1)**	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในรอบ 1 วัน (Leq. 24 ชั่วโมง) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ความสั่นสะเทือน (ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที))	- ทุกวัน ช่วงทำฐานราก - หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ช่วงทำฐานราก - หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	108,000 28,800/ปี 324,000 86,400/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	4. ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	5. บอร์ดประชาสัมพันธ์พื้นที่โครงการ	- รายงานผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนและเอกสารประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามมาตรการฯ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
6. การใช้น้ำ	- ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับก่อสร้างและการอุปโภคของคนงาน	- ความเพียงพอต่อการใช้งานของคนงาน และการก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

244/337

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. ทรัพยากรน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	1. ห้องส้วมสำหรับคนงาน จำนวน 10 ห้อง **(รูปที่ 1)**	- ความเพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล ของห้องส้วมคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	2. น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของคนงานก่อสร้าง	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	45,600/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 7)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
9. การจัดการมูลฝอย	1. ภาชนะรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดี	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	2. ที่พักมูลฝอยรวมภายในภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
10. การใช้ไฟฟ้า	- สายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
					081-982-2247
11. การจราจร	- รถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการและคนขับ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยและสภาพรถ และคนขับที่พร้อมเดินทางก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งก่อนรถบรรทุกออกจากพื้นที่โครงการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
12. สังคมและเศรษฐกิจ	- ประชาชนในบริเวณข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
13.สาธารณสุข และสุขภาพ	1. ระบบสาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 2 สัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13.สาธารณสุข และสุขภาพ (ต่อ)	2. คนงานก่อสร้าง เพื่อสวมใส่ในขณะปฏิบัติงาน	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ขณะปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	3. ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ป้าย หรือสัญญาณเตือนในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	4. รถบรรทุกช่วงก่อสร้าง	- ความเรียบร้อยของรถบรรทุกและสภาพคนขับรถ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	5. นั่งร้าน	- สภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลข

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13.สาธารณสุข และสุขภาพ (ต่อ)					โทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	6. คนงานก่อสร้าง รั้ว หรือแผงกันตก	- อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย เชือกช่วยชีวิต รั้วหรือแผงกันตก การสวมใส่ของคนงานก่อสร้างขณะปฏิบัติงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	7. พื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ	- การจัดเก็บวัตถุไวไฟ การติดป้ายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย และระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	8. ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ถังดับเพลิงเคมี และสภาพการใช้งาน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 3 (ต่อ 11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
					081-982-2247
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. สายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักรเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งานของสายไฟ และอุปกรณ์เครื่องจักร	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	2. ถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งไว้ในแต่ละจุด	- สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงเคมี	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
	3. เวรยามคอยรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เรื่องร้องเรียนกรณีทรัพย์สินสูญหาย หรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
15. สุนทรียภาพ	- ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดคลุมตัวอาคาร และสังกะสีรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- การปิดคลุมตัวอาคารและการล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247
16. การบดบังทิศทางลมและแสงแดด	- บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านหน้าโครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเอกสารประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชุมชนทราบ	- ทุกวัน ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

ระยะเวลาในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้จัดส่งปีละ 2 ครั้งต่อปี คือ

- ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่โครงการต้องส่งรายงานฯ เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเทศบาลนครแหลมฉบัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงเปิดดำเนินการ					
1. ภูมิประเทศ	- ต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการ	- ความเจริญเติบโตงอกงามของต้นไม้ และพืชคลุมดิน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
2.ทรัพยากรดิน	- ต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการ	- ความเจริญเติบโตงอกงามของต้นไม้ และพืชคลุมดิน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 **รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด**

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
					- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
3. ธรณีวิทยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รายงานแผนการฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหวของโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
4. คุณภาพอากาศ	1.ต้นไม้ในโครงการ	- การเจริญเติบโตของต้นไม้	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรวรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพอากาศ (ต่อ)					ไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. ป้ายเตือนบริเวณที่จอดรถยนต์	- สภาพการใช้งานของป้ายเตือน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. ระบบปรับสภาวะอากาศ	- สภาพการทำงานของระบบปรับสภาวะอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. เครื่องปรับอากาศ	- การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล - บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง	- ป้ายเตือนบริเวณที่จอดรถยนต์	- การจัดให้มีป้ายเตือน "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามสตาร์ทรถยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอดรถยนต์	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
6. ทรัพยากรน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	1. ส่วนปรับสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (ก่อนผ่านการบำบัด) และบ่อพักน้ำทิ้งก่อนสูบระบายไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนสูบระบายไปลงยังท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครแหลมฉบัง (หลังผ่านการบำบัด) ของทั้ง 2 อาคาร	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Total Coliform Bacteria - Fat Oil & Grease - Nitrogen (TKN)	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	228,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยชอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 18)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรน้ำ และการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- Sulfide			- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไปทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000 /ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. ระบบบำบัดน้ำเสีย และสถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ	- ปริมาณน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1	- ทุกวัน เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ **ตัญตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 19)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
					ไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
7. การใช้น้ำ	1. ถังเก็บน้ำสำรองใช้ของโครงการ	- ปริมาตรของถังเก็บน้ำสำรองรวม ไม่น้อยกว่า ลูกบาศก์เมตร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 20)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้น้ำ (ต่อ)		สำหรับอาคาร A และไม่น้อยกว่า 111 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคาร B (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง)			081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. ระบบท่อน้ำใช้	- ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 21)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้น้ำ (ต่อ)	3. ท่อประปา	- รอยรั่ว แตก อุดตันบริเวณท่อประปา	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. ถังเก็บน้ำสำรองใช้	- การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 22)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้น้ำ (ต่อ)	5. ถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำ	- คลอรีนอิสระหลงเหลือ	- หลังจากล้างถังเก็บน้ำตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	3,000/ปี	- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล - บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. ท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำของโครงการ	- การอุดตันหรือตื้นเขิน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 23)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	2. ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกรั่วหรือการชำรุด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	ไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล - บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 24)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย	1. ถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ความสามารถในการรองรับ และสภาพทั่วไป ถ้ามีการชำรุด หรือเสียหายต้องรีบดำเนินการทันที	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. บริเวณถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอยและที่พักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 25)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)					- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. น้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปัญหาน้ำชะมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. จุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม	- ความสะอาดบริเวณจุดวางถังพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 26)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)					ไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
10. การใช้ไฟฟ้า	1. ไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และพื้นที่ในจุดต่างๆ	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการและพื้นที่ในจุดต่างๆ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2.อุปกรณ์ และสายไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟฟ้า	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 3 (ต่อ 27)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)					081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. เครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ความสามารถในการทำงานของเครื่องส่องสว่างสำรองฉุกเฉิน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

ตารางที่ 3 (ต่อ 28)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. การจราจร	1.ทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 29)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. การจราจร (ต่อ)	3. เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการและบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำโครงการ เพื่อควบคุมการจราจร และรถยนต์ที่จอดบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล - บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
12. สาธารณสุขและสุขภาพ	1. ระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการ	- ระบบรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 30)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		- การรณรงค์ป้องกันโรคต่างๆ ภายในโครงการ			รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2 ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายใน โครงการ พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเป็นผู้ดูแล	- คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ - คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1 - ปริมาณมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ และความสะอาดของถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 31)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
		- สภาพการทำงานของระบบปรับสภาวะอากาศ - เจ้าหน้าที่ดูแลประจำโครงการ			
13. อุบัติเหตุ	1. ทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- **สภาพการใช้งานหรือการชำรุด**	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ **ตัญตรัยรัตน์**)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 32)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. อุบัติเหตุ (ต่อ)					081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. พื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	- ความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลาง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 33)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. อุบัติเหตุ (ต่อ)	4. ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	5. การฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ	- การซ้อมหนีไฟ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 34)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
					- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
14. ด้านสระว่ายน้ำ	1. ตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำภายในโครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual chlorine)	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	36,500/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
		- คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	48,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 35)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)		- ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัว บ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค(*Escherichia coli Staphylococcus aureus*			ไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 36)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)		*Pseudomonas aeruginosa*)			
	2. ตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระว่ายน้ำ พื้นสระว่ายน้ำ และระเบียงสระว่ายน้ำ	- รอยร้าว/สึกกร่อนของผนังพื้น ทั้งใน และนอกสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. ผนังของสระว่ายน้ำ	- รอยรั่วซึมของน้ำจากผนังของสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้ง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บรรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 37)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)					นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	- ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	5. บริเวณริมสระว่ายน้ำ	- โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ และห้องปฐม	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 38)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
		พยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล			รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
15. ด้านห้องออกกำลังกาย	1. อุปกรณ์ออกกำลังกาย ห้องอุปกรณ์ออกกำลังกาย และพื้นที่จัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย	- ความแข็งแรงและความสะอาดของอุปกรณ์ ถ้ามีต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที รวมถึงป้ายคำแนะนำและคู่มือของอุปกรณ์ต่างๆ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ **ตัญตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 39)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านห้องออกกำลังกาย (ต่อ)	2. บุคลากรผู้ให้บริการ	- จำนวนพอเพียงกับผู้ใช้บริการ คุณสมบัติและการฟื้นฟูวิชาการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	3. ภายในห้องออกกำลังกาย	- การดำเนินการซ้อมแผนสำหรับสำหรับเหตุฉุกเฉิน (แผนการช่วยชีวิต แผนระงับอัคคีภัย) ผังงาน ระบบการส่งต่อผู้ป่วยและหมายเลขโทรศัพท์สถานพยาบาลใกล้เคียง พร้อมป้ายทำเนียบ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 40)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านห้องออกกำลังกาย (ต่อ)		รายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตพื้นฐาน หรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น			- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลภายในห้องออกกำลังกาย	- ความพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
16. อาชีอนามัยและความปลอดภัย	1. ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้น	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	10,000/ปี	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บวรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย**รัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม**มหาวิทยาลัย**ขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 41)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
16. อาชีอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. การฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ	- การซ้อมหนีไฟ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล - บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญ**ตรัยรัตน์**)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 42)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	4. กล้องวงจรปิด	- การทำงานของกล้องวงจรปิด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี **บรรรัตนโกศล**)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
					- นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
17. สุนทรียภาพ	1. สภาพภายนอกอาคาร	- สภาพภายนอกของอาคาร	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล
	2. ต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการ	- สภาพของต้นไม้หากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โดยตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	- บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247 รับผิดชอบในช่วงที่ยัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 (ต่อ 44)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
17. สุนทรียภาพ (ต่อ)					ไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุดดูแล

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบช่วงในช่วงแรก คือ บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 081-982-2247

ระยะเวลาในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้จัดส่งปีละ 2 ครั้งต่อปี คือ

- ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่โครงการต้องส่งรายงานฯ เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเทศบาลนครแหลมฉบัง

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายนิมิต บรรรัตนโกศล และนางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

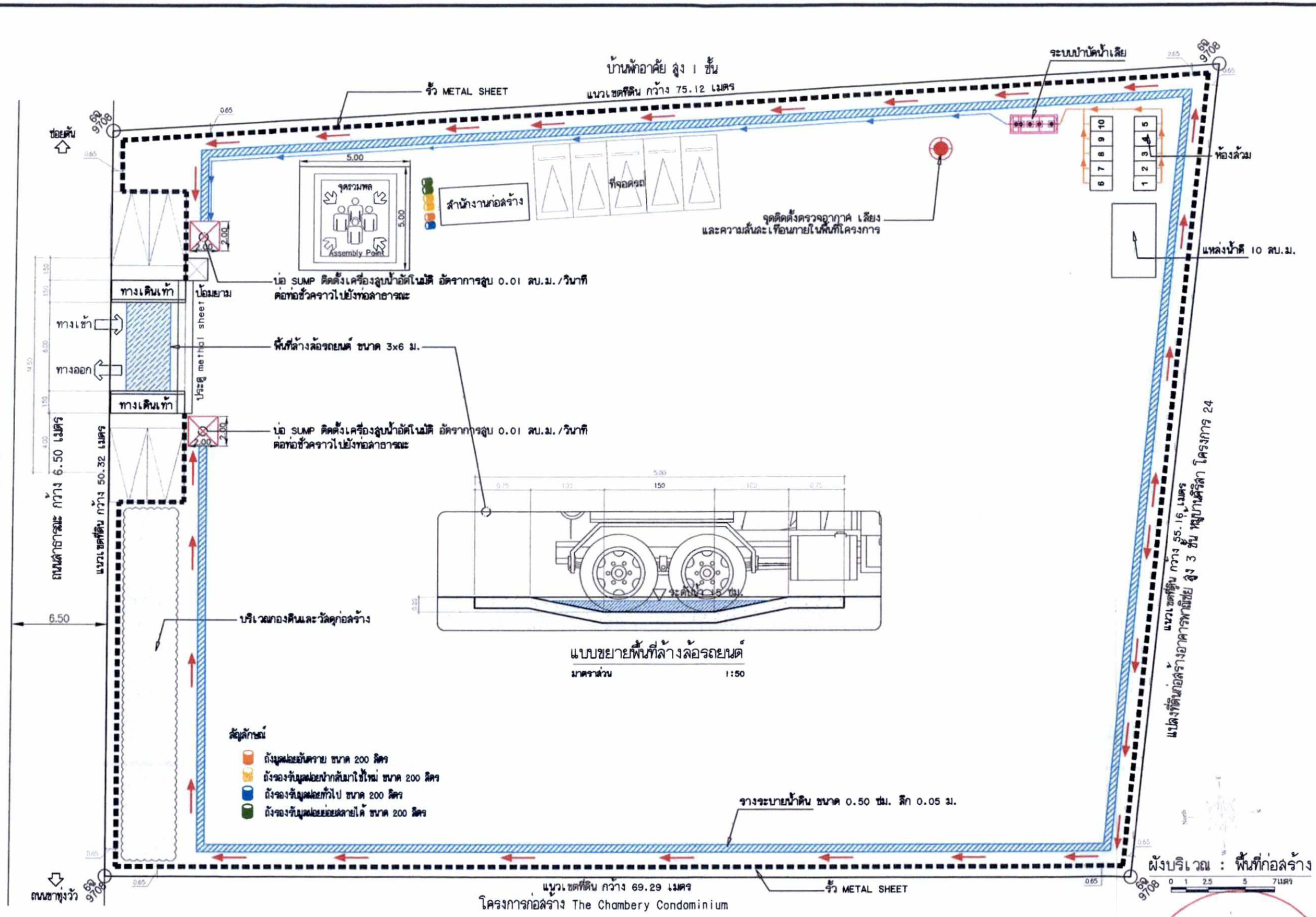
รูม แฟคทอรี่ จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

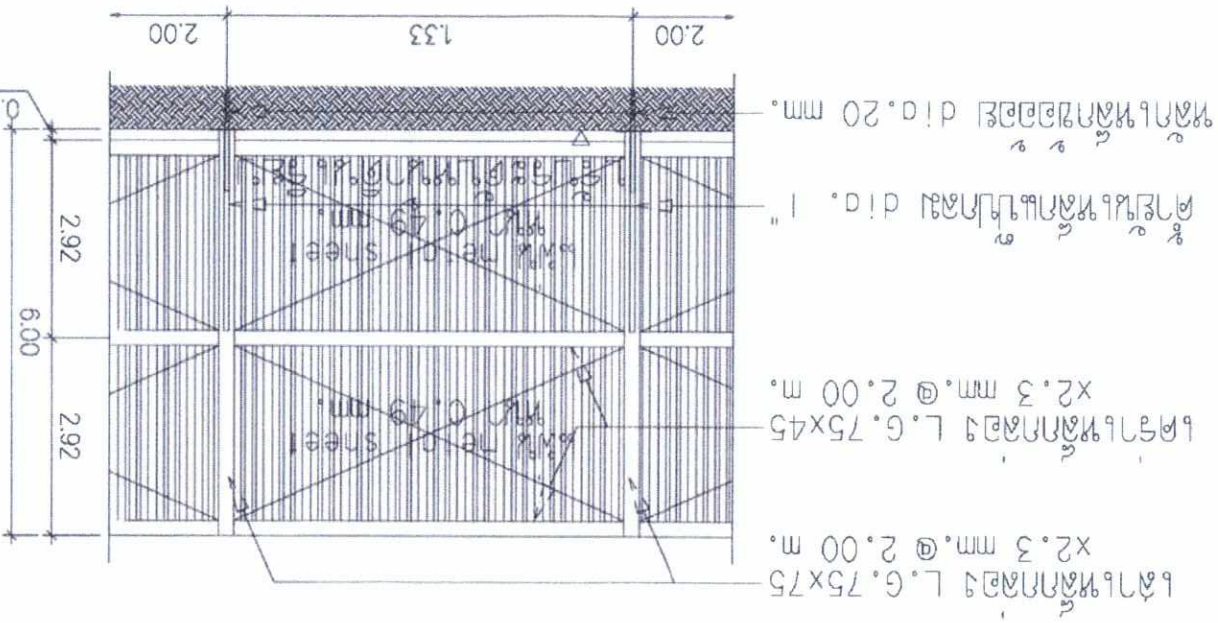
DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

กุมภาพันธ์ 2563
(นายโอ๊ต บวรรัตนมีภาคย และ นางสาวิตรีนี บวรรัตนมีภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 1 ผังระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ และแสดงระบบระบายน้ำป้องกันการไหลบ่าหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง



ผนังก่ออิฐมอญแดงครึ่งแผ่น 1:75

ผนังก่ออิฐมอญแดงครึ่งแผ่น 1:75

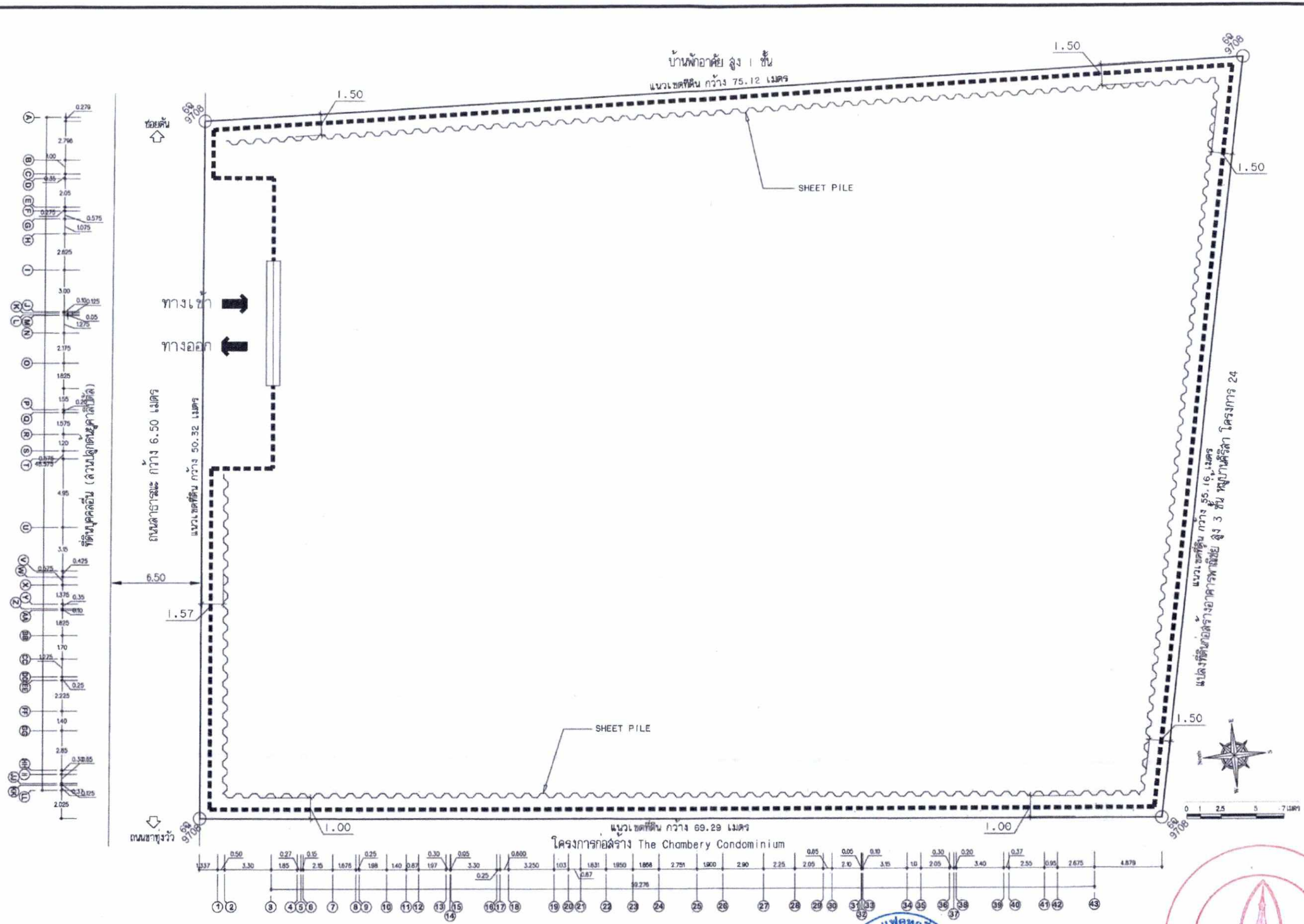
KEY PLAN			
REVISION DETAIL			
NO	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION	
PART 1	-	2018.11.16	
PROJECT	CHAMONIX CONDOMINIUM (โครงการ คอนโดมิเนียม แชมโมนิกซ์)		
LOCATION	โครงการคอนโดมิเนียม แชมโมนิกซ์ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต		
OWNER	ROOM FACTORY CO.,LTD		
ARCHITECT	DRAGON DETAIL CO.,LTD. บริษัท ดราก้อน ดีเทล จำกัด www.dragon-detail.com		
CONSULTANT			
DRAWING PACKAGE	แบบก่อสร้างสถาปัตยกรรม		
DRAWING TITLE			
START'D / DATE	DRAWING NO		
FINISH / DATE			
DRAWING FILE NAME			
DATE	DRAWN	CHECKED	
LANDSCAPE	ศรัณย์ อินทร์สุข กม.151		
DIRECTOR	-		
SANITARY ENGINEERS	ศุภชัย วัฒนาวิทย์ ส.ค.223 ปิยพล อินทร์สุข ส.ค.151 ศุภชัย วัฒนาวิทย์ ส.ค.25		
MECHANICAL ENGINEERS	ณัฐพล ธรรมรัตน์ ท.ภ.2478 ปิติ ภักดีสมัย ท.ภ.1043		
ELECTRICAL ENGINEERS	ชาญชัย ศรีทองกุล ว.ท.825 -		
STRUCTURAL ENGINEERS	ณัฐพล ศรีสุวรรณ ส.ค.44537 ธีรพงษ์ ไชยวัน ส.ค.38919 ณัฐพล ศรีสุวรรณ ส.ค.10674 ภาคภูมิ ศรีสุวรรณ ส.ค.11722 -		
ARCHITECTS	ปิยพล อินทร์สุข ส.ค.3261 - -		
CONSULTANT			

285/337

ชุดที่ 1 (ตอน 1) แบบขยายรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม 6 แบบ ดูผังบริเวณที่ตั้งโครงการ

ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง .....
(นายสันติ ศิริบูรณ์ศรี)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายโครงการ และ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
ห้างหุ้นส่วนจำกัด รูม แฟคทอรี่ ROOM FACTORY CO.,LTD.

ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง .....
(นายสันติ ศิริบูรณ์ศรี)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายโครงการ และ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
ห้างหุ้นส่วนจำกัด รูม แฟคทอรี่ ROOM FACTORY CO.,LTD.



รูปที่ 1 (ต่อ2) ตำแหน่งเสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อป้องกันการพังทลายของดินภายในพื้นที่ก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บรรรัตน์โกศล และ นางสาววิลาสินี บรรรัตน์โกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
ฉบับเสนอขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	SANITARY ENGINEERS	DIRECTOR	LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขอยื่นขออนุญาตก่อสร้าง

DRAWING TITLE

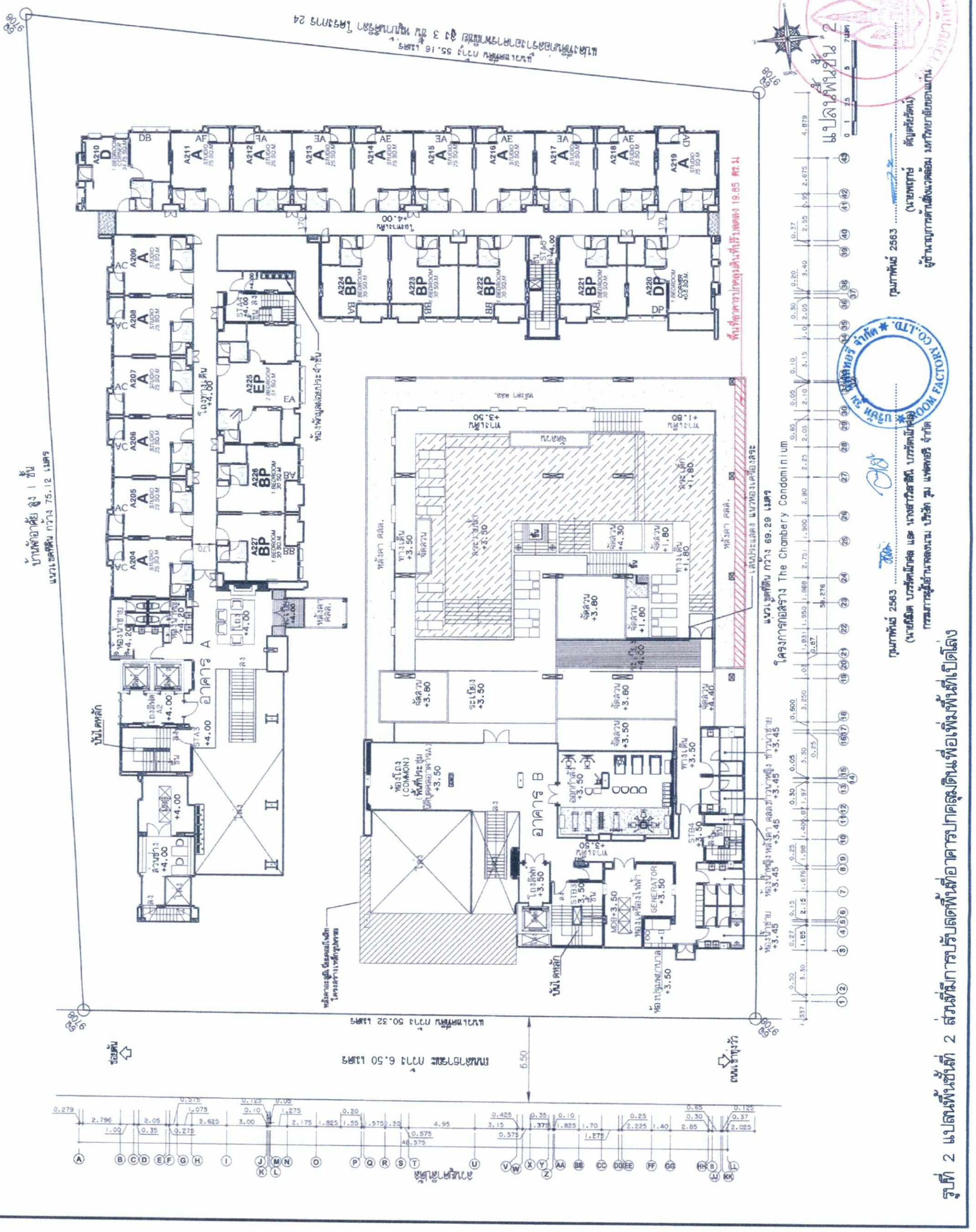
STARTED / DATE | DRAWING NO.

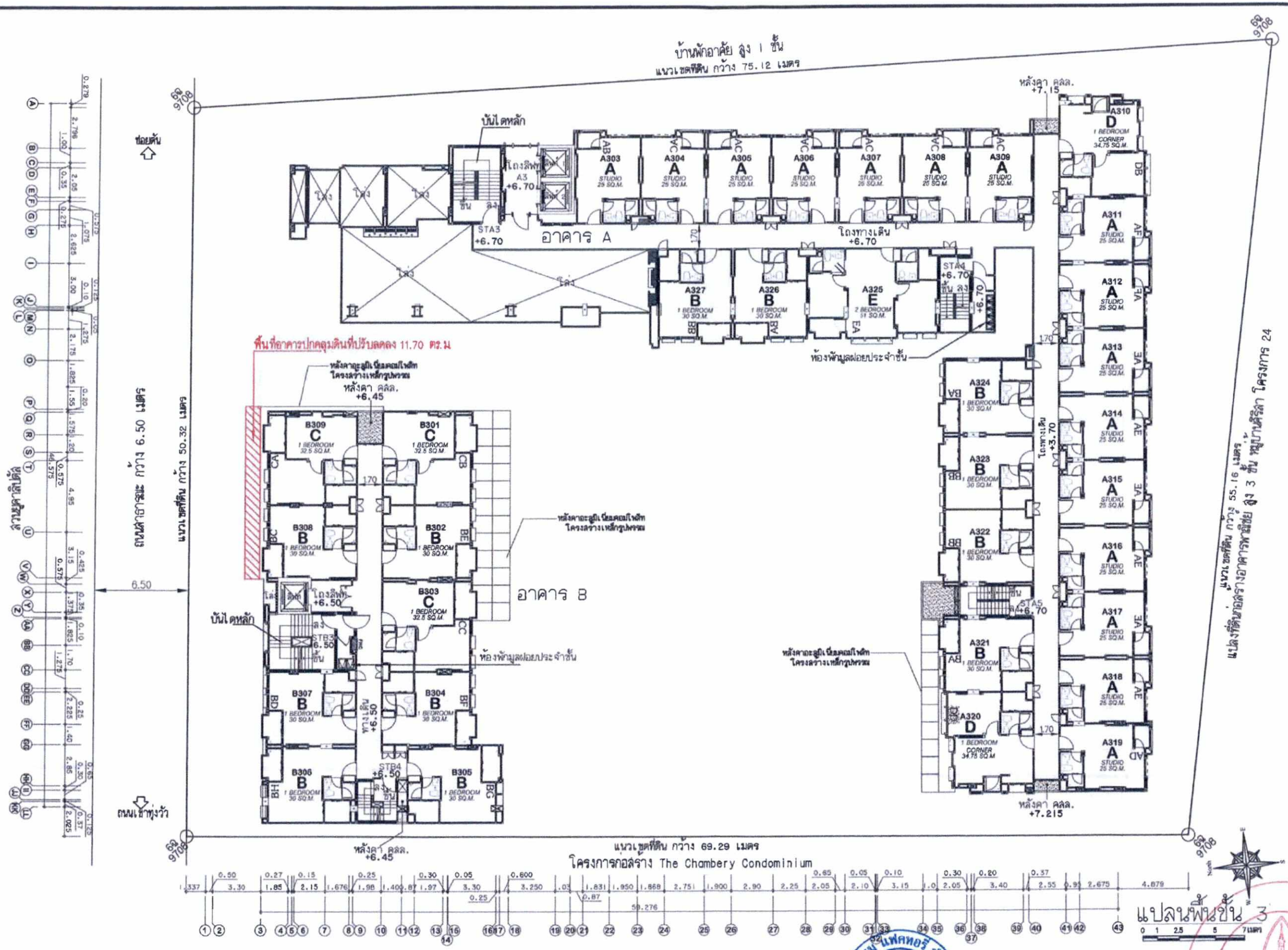
FINISH / DATE

DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED

287/337


แบบขยายส่วนที่ 1 มาตราส่วน 1:50
แบบขยายส่วนที่ 2 มาตราส่วน 1:50
แบบขยายส่วนที่ 3 มาตราส่วน 1:50
โครงการชาโมเน่ The Chambery Condominium
ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
กุมภาพันธ์ 2563
(นายพรชัย ตันติพิพัฒน์)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด
ROOM FACTORY CO.,LTD.
ห้องเก็บของ
ห้องพักขยะ
ห้องสูบน้ำดับเพลิง
ห้องไฟฟ้า
ห้องเครื่องกลไฟฟ้า
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
ห้องเครื่องกลไฟฟ้า
ห้องเครื่องกลไฟฟ้า
ห้องเครื่องกลไฟฟ้า



กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรวัตนิภาคล และ นางสาววิลาสินี บวรวัตนิภาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ดัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 2 (ต่อ1) แปลนพื้นชั้นที่ 3 ส่วนที่มีการปรับลดพื้นที่อาคารปกคลุมดินเพื่อเพิ่มพื้นที่เปิดโล่ง

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS	ภูษิต พงษ์ไพ	สย. 3261
CIVIL&STRUCTURAL ENGINEERS	ภูษิต วัฒนาวารอง	สย. 4172
	อำนาจ ฤทธิรงค์	สย. 11799
	ธีรพล ลย้อสวัสดิ์	สย. 10674
	ธีรพงษ์ เลางอม	สย. 38919
	ชัยยง ลูสม้าว	สย. 44537
ELECTRICAL ENGINEERS	ชรงศักดิ์ ลิ่มกอวัฒนา	วศ.
MECHANICAL ENGINEERS	นิติ ตำรั่งศรีวัฒน	สว. 1883
	เดชพัฒน์ อรุณสุข	สว. 27479
SANITARY ENGINEERS	ภูษิต วัฒนาวารอง	สย. 4172
	ธีรพล ลย้อสวัสดิ์	สย. 151
DIRECTOR		
LANDSCAPE	สิริมัตร์ อิ่มกลอย	ภูมิ. 151

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรัตนมัคคล และ นางสาวิลาสินี บวรัตนมัคคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 2 (ต่อ2) แปลนพื้นชั้นที่ 4 ส่วนที่มีการปรับลดพื้นที่อาคารปกคลุมดินเพื่อเพิ่มพื้นที่เปิดโล่ง

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTION
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

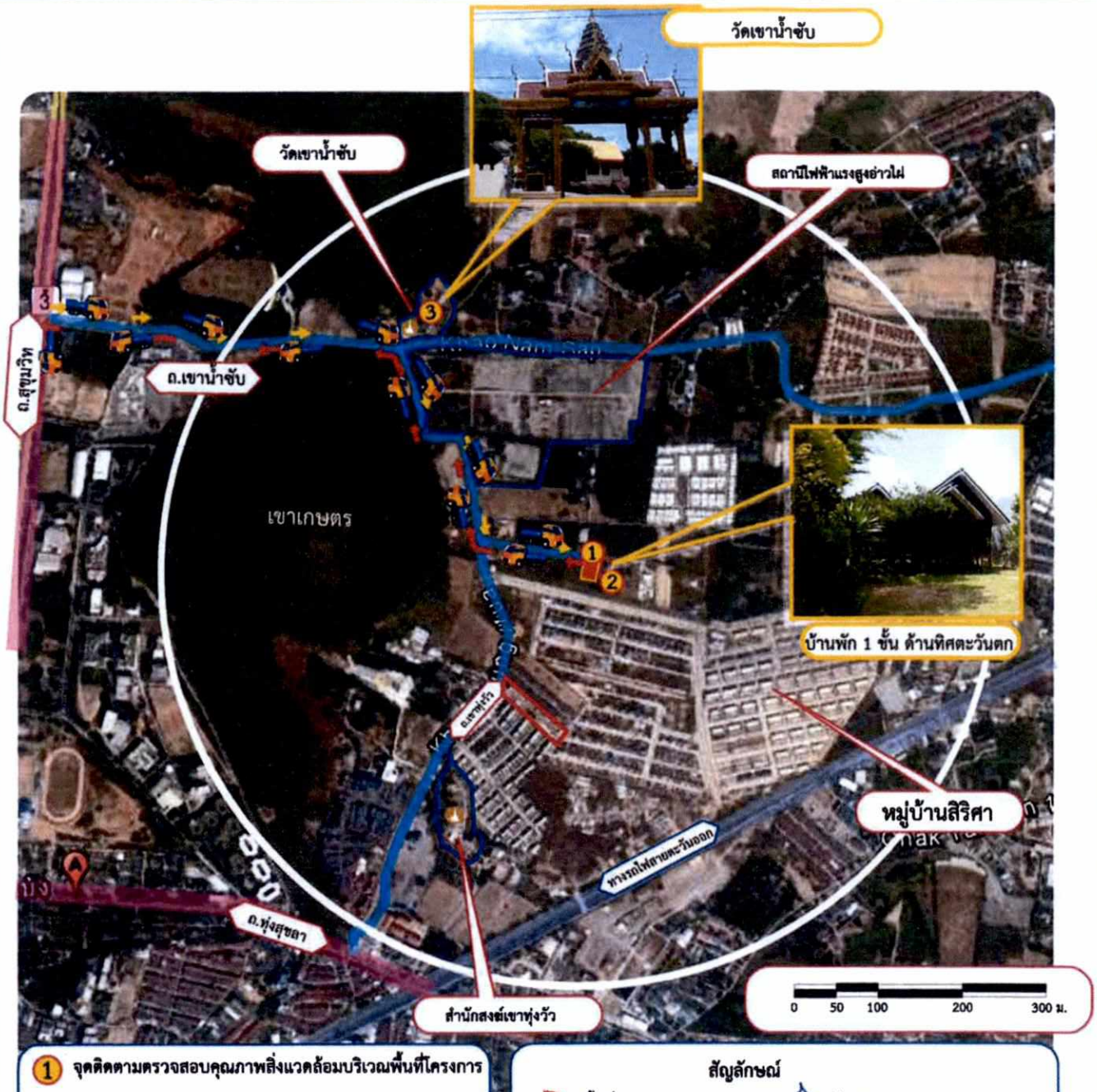
DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED

289/337



1. จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ
2. จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะ 100 ม. รอบโครงการ (บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น ด้านทิศตะวันออก)
3. จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่อ่อนไหว (วัดเขาน้ำซับ)

สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่อ่อนไหวทางสุขภาพและสังคม
- เส้นทางรถบรรทุกช่วงก่อสร้าง

กุมภาพันธ์ 2563...../.....

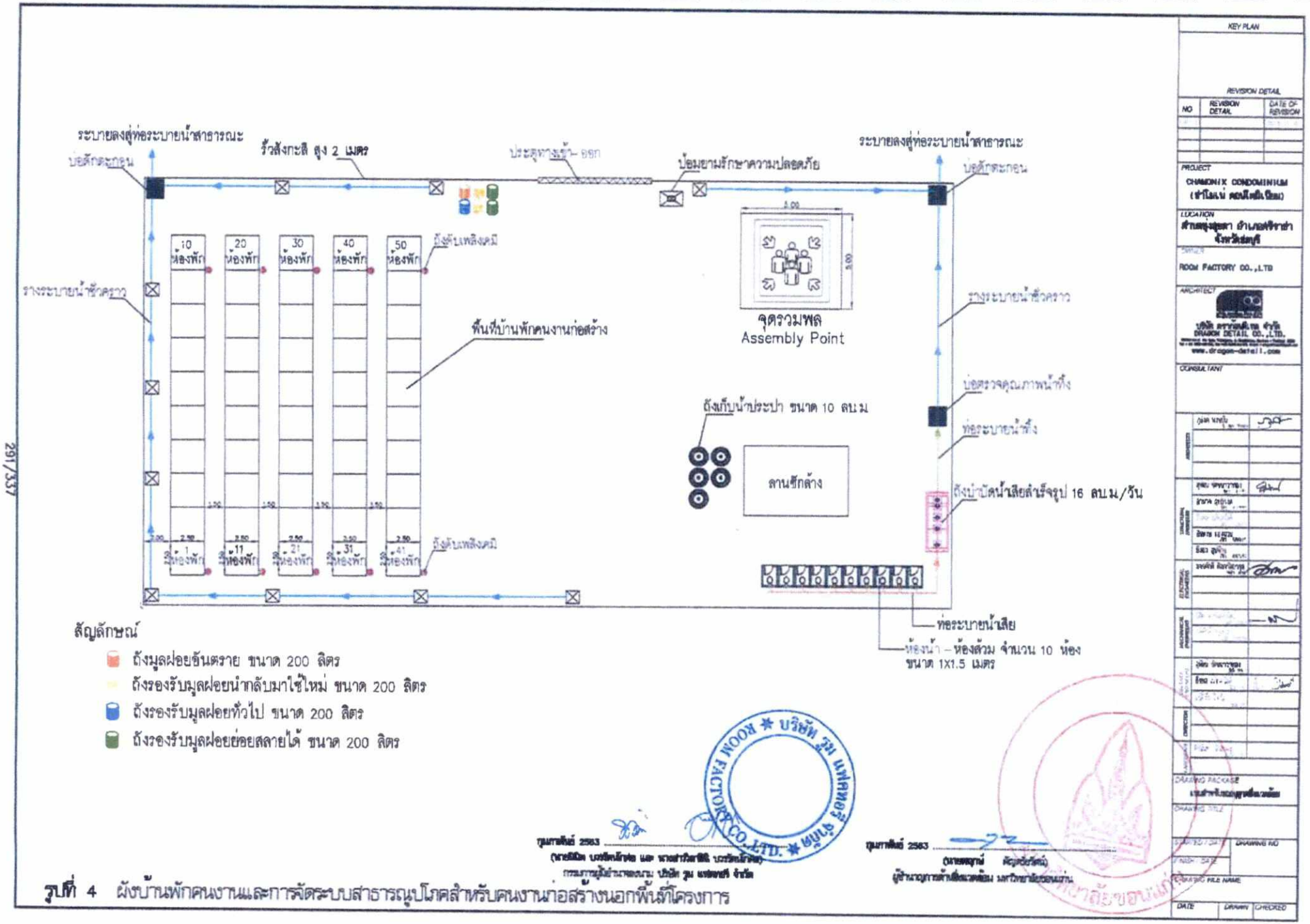
(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และ นางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 3	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่โครงการ ในระยะประชิดและพื้นที่อ่อนไหว ตามเส้นทางรถบรรทุกในช่วงก่อสร้างในรัศมี 1 กิโลเมตร	N

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ (มีนาคม , 2562)



รูปที่ 4 ผังบ้านพักคนงานและการจัดระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5 ผังที่ตั้งโครงการและแสดงแนวเขตที่ดินที่ติดต่อกับที่ดินแปลงอื่นๆ ที่ชิดกับที่ดินโครงการ (Contour Line) ที่ดินแปลงนี้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่ต้องขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

ผังที่ตั้งโครงการ (ผังแสดงแนวเขตที่ดินที่ติดต่อกับที่ดินแปลงอื่นๆ)
ที่ดินแปลงนี้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่ต้องขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

พ.ศ. 2563

ROOM FACTORY CO.,LTD.

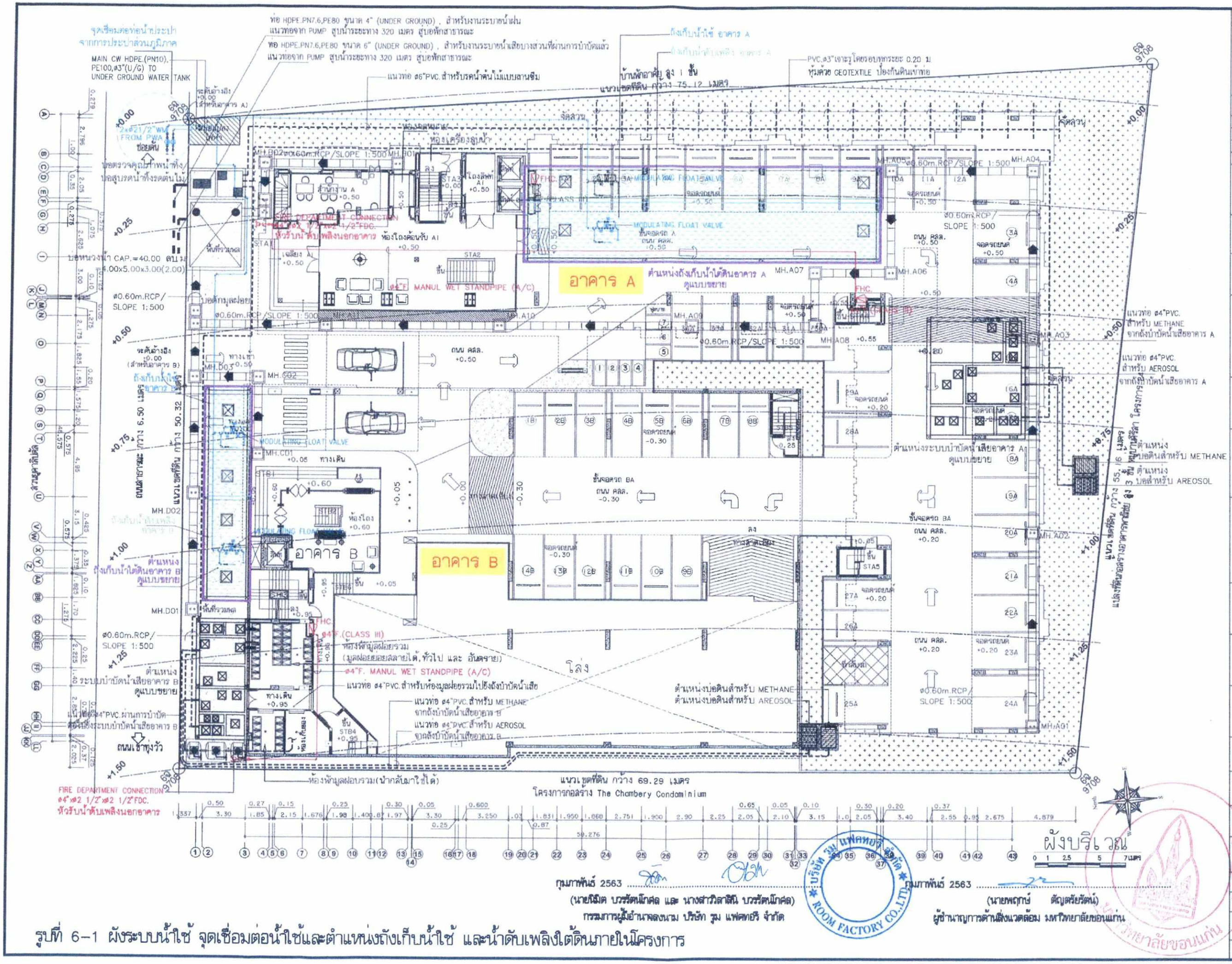
มาตราส่วน 1:500

โครงการ The Chambery Condominium สูง 8 ชั้น

ที่ดินแปลงที่ 69.29 ตร.ว. ที่ดินแปลงที่ 69.29 ตร.ว.

ที่ดินแปลงที่ 69.29 ตร.ว.

ที่ดินแปลงที่ 69.29 ตร.ว.



รูปที่ 6-1 ผังระบบน้ำใช้ จุดเชื่อมต่อน้ำใช้และตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิงใต้ดินภายในโครงการ

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO., LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

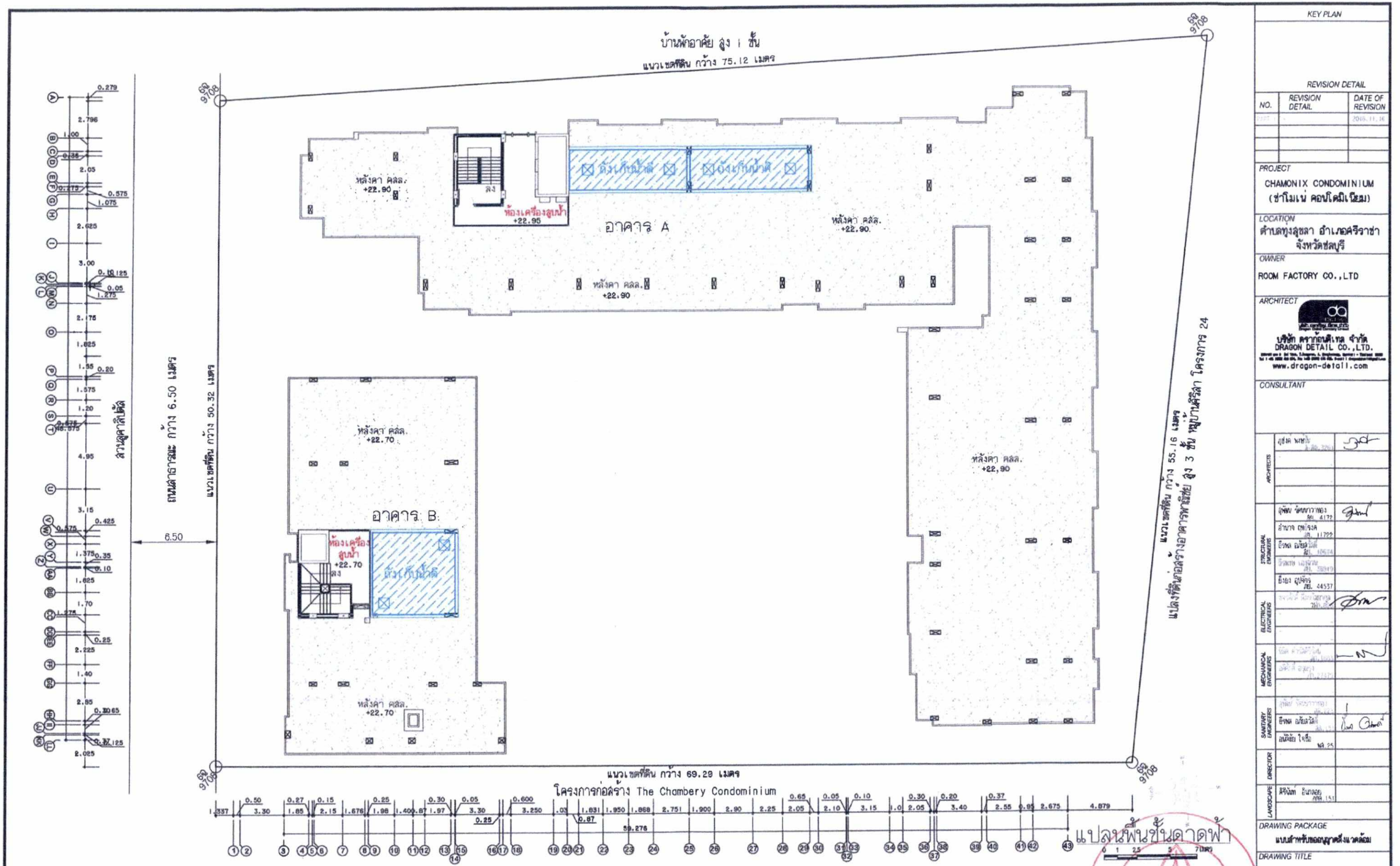
DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

กุมภาพันธ์ 2563
(นายธีมิต บวรัตนโกศล และ นางสาวิลาสินี บวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ดัญดรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

293/337



รูปที่ 6-2 ผังตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้บนชั้นดาดฟ้าของโครงการ

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายภิมิต บรรรัตนภักดิ์ และ นางสาวิลาสินี บรรรัตนภักดิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญสิริยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
1		2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

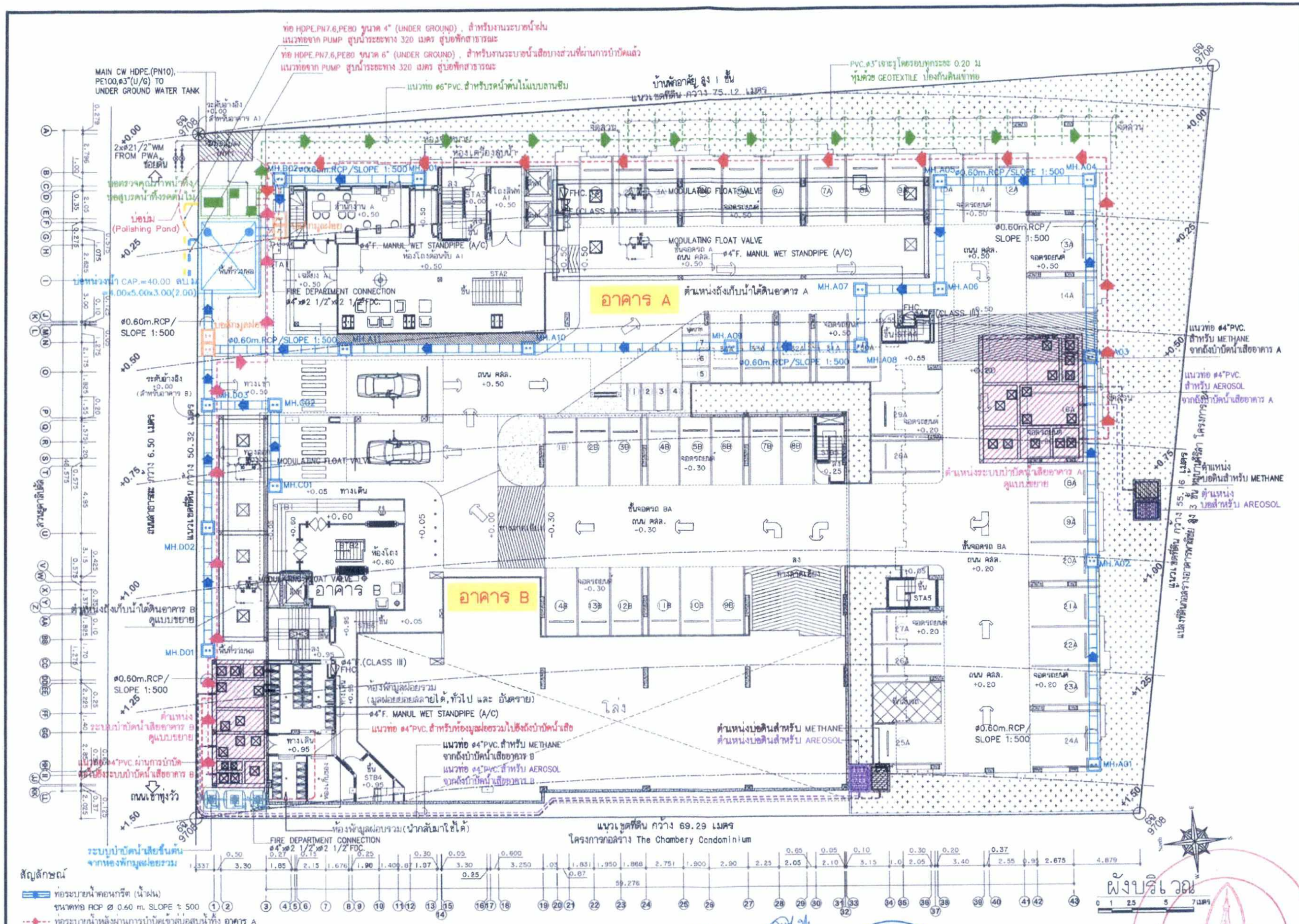
CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED



รูปที่ 7-1 ผังระบบระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้งและระบบระบายน้ำแยกออกจากกัน จุดตรวจคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และตำแหน่งบ่อบำบัด (Polishing Pond)

กุมภาพันธ์ 2563
(นายวิโรจน์ บวรวัฒน์ภาคล และ นางสาวิตรีนี บวรวัฒน์ภาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยวัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมแน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งลูกหลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

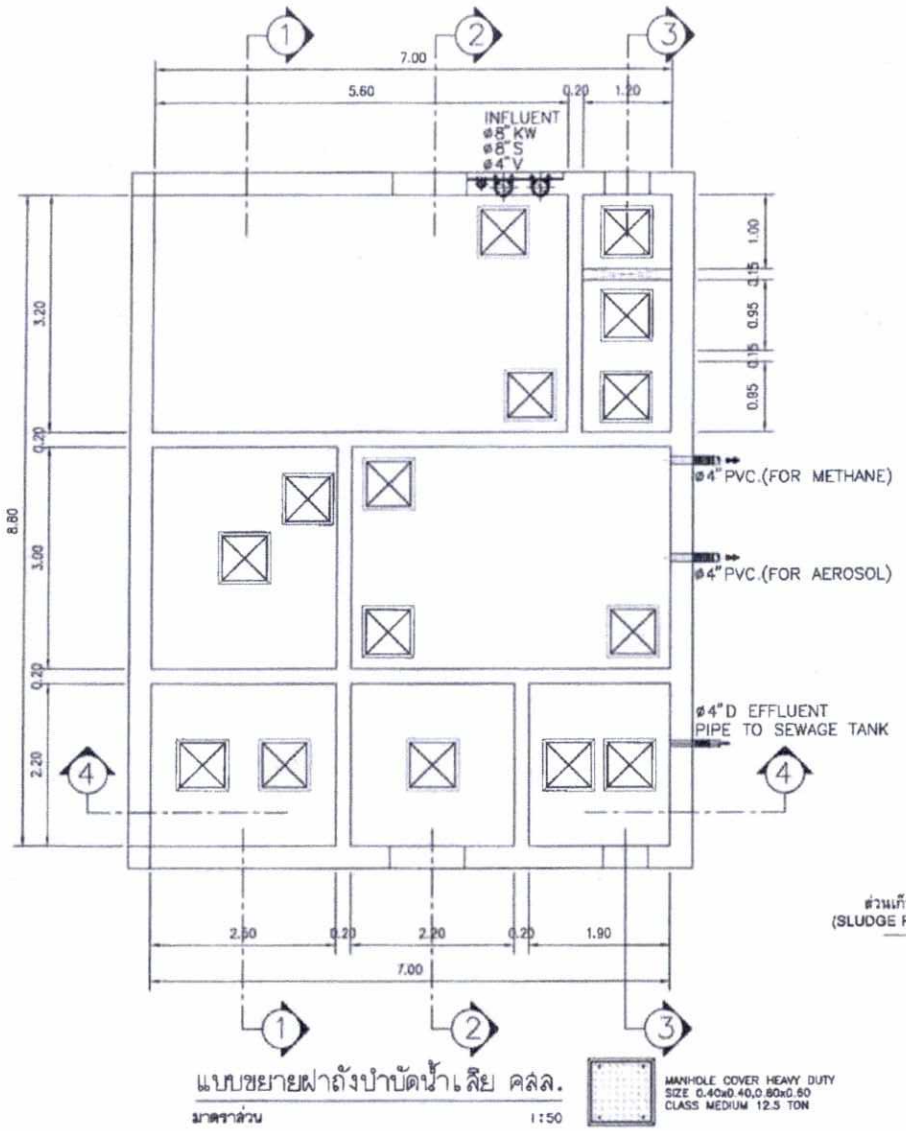
DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

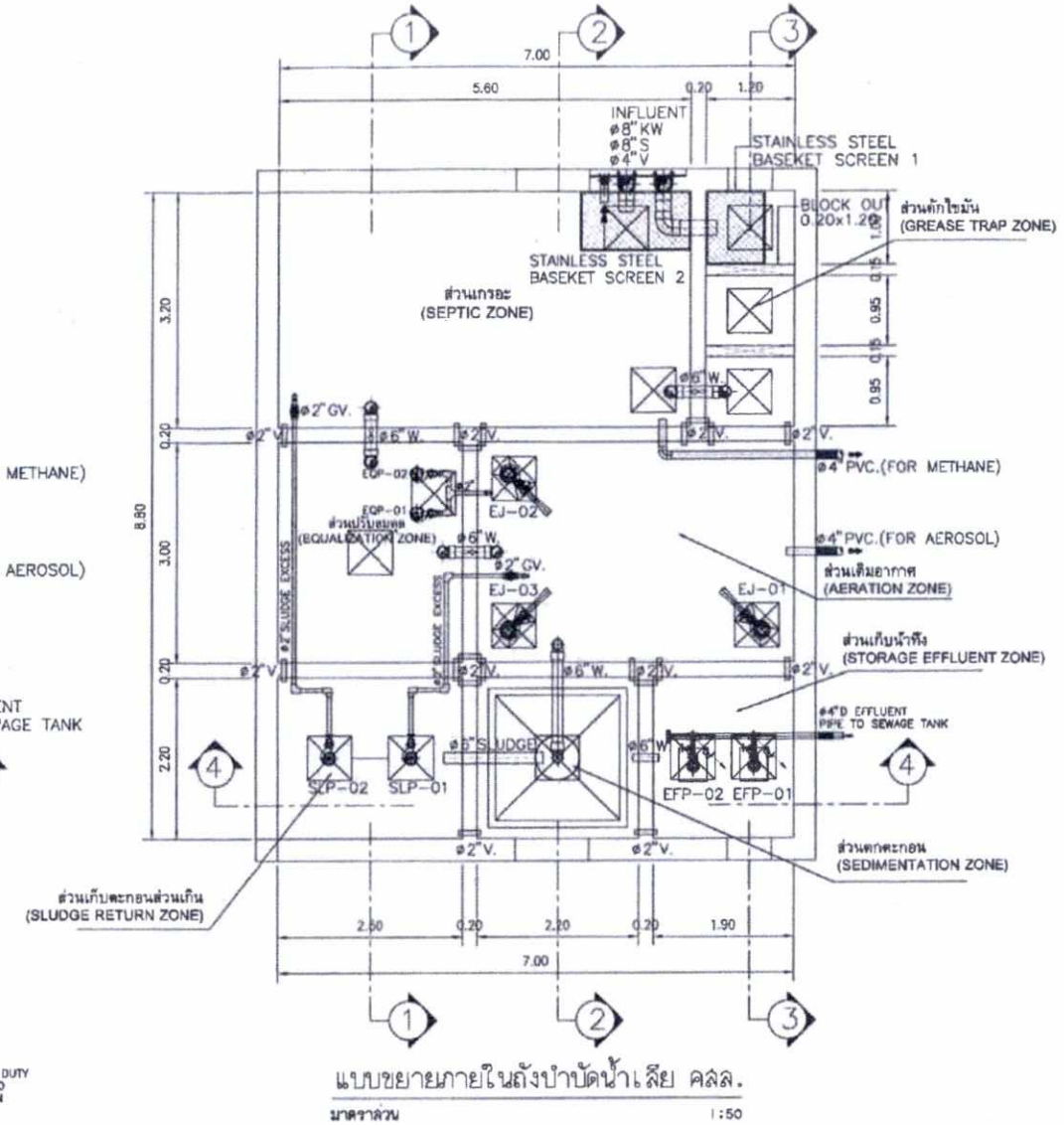
DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED



แบบขยายฝาถังบำบัดน้ำเสีย คลล.

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายภายในถังบำบัดน้ำเสีย คลล.

มาตราส่วน 1:50

LIST OF EQUIPMENTS FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT 100 CU.M

ITEM NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION	NOS OF PUMPS	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA			CONTROL FUNCTION & CONTROL DEVICES	CONTROL PANEL
							APPROX (kW)	RPM	V/ø/Hz.		
1	EQP-01,02	SUBMERSIBLE PUMPS	2	EQUALIZATION ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORIES	Q = 1.00 m^3/min. TDH = 8.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY TIMER	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)
2	EJ-01,02,03	SUBMERSIBLE EJECTOR	3	AERATION ZONE	SUBMERSIBLE EJECTOR	AIR FLOW RATE = 1.30 kg/hr. TDH = 4.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATED BY ALL DAY TIMER	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)
3	SLP-01,02	SLUDGE RETRUN PUMPS	2	SEDIMENTATION ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 0.50 m^3/min. TDH = 8.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY TIMER	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)
4	EFP-01,02	EFFLUENT PUMPS	2	STORAGE EFFLUENT ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 1.00 m^3/min. TDH = 12.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY MERCURY FLOAT SWITCH – LOW LEVEL STOP – INTERMEDIATE LEVEL START (ALTERNATELY BETWEEN 2 PUMPS) – HIGH LEVEL ALARM START 2 PUMPS)	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายนิมิต บรรรัตน์มาศล และ นางสาวิลาสินี บรรรัตน์มาศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายพฤกษ์ ตัญญวรัยรัตน์)

ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 7-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวม อาคาร A ความจุสามารถรองรับน้ำเสีย 100 ลบ.ม./วัน

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2018.11.16

PROJECT

CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION

ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER

ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT

บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
สุชาติ พลไม้ ส.ค.30.3261

STRUCTURAL ENGINEERS
สุพัฒน์ วัฒนาวารอง สย. 4172
อำนาจ ยุตธีระศิลป์ สย. 11722
ชัยณัฐ อภิชาติโชติ สย. 10674
ชัยณัฐ เอกรัตน์ สย. 38919
ธีระยุทธ์ ยุวนิตา สย. 44537

ELECTRICAL ENGINEERS
ชลวัลย์ ลิ้มศรีสวาสดิ์ วก. 026

MECHANICAL ENGINEERS
นิมิต ตำรัสศรีวัฒน์ สก. 1883
เกษิดิ์ สุขสุกุล วก. 27479

SANITARY ENGINEERS
สุพัฒน์ วัฒนาวารอง สส. 223
ชัยณัฐ อภิชาติโชติ สส. 151
อนิติย์ ไตรชิ สส. 25

DIRECTOR

LANDSCAPE
ศิริรัมภ์ อินทะยศ ภส. 151

DRAWING PACKAGE

แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.

FINISH / DATE

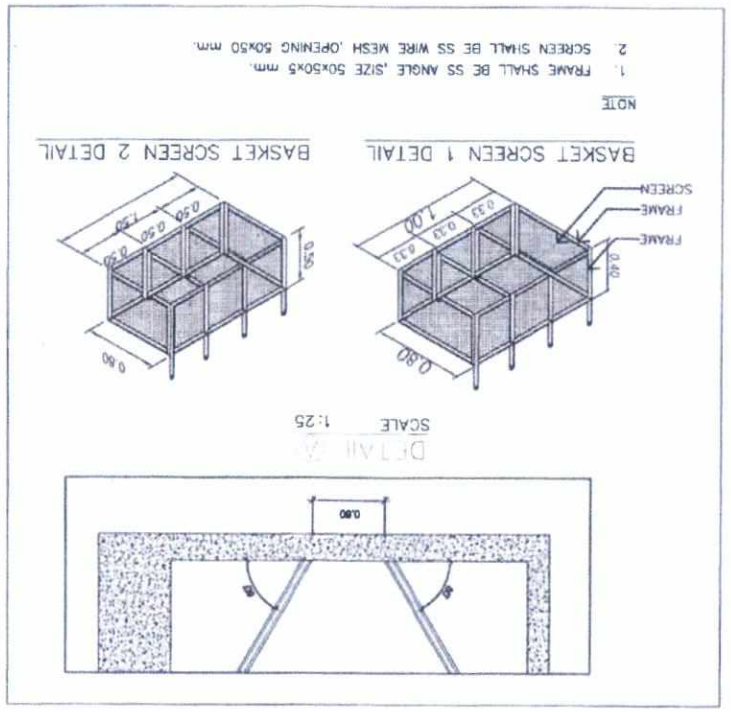
DRAWING FILE NAME

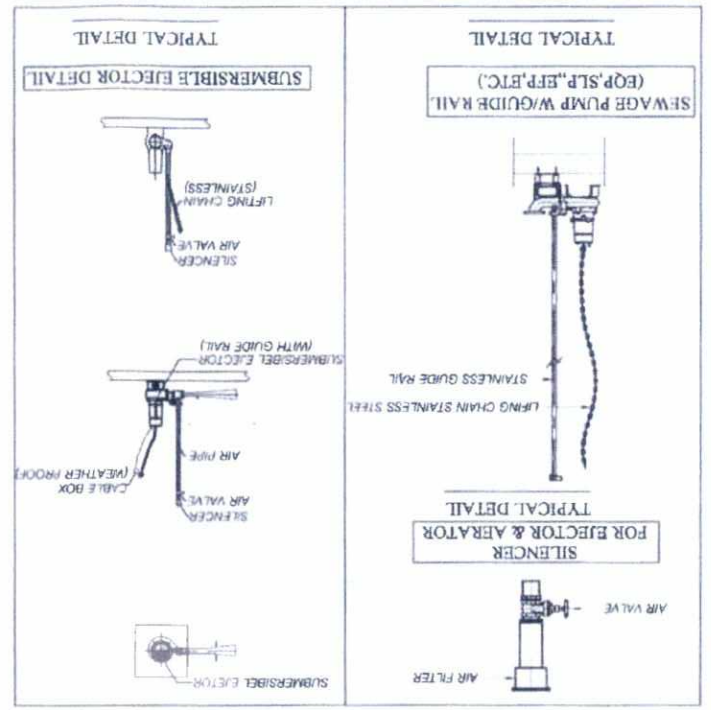
DATE | DRAWN | CHECKED

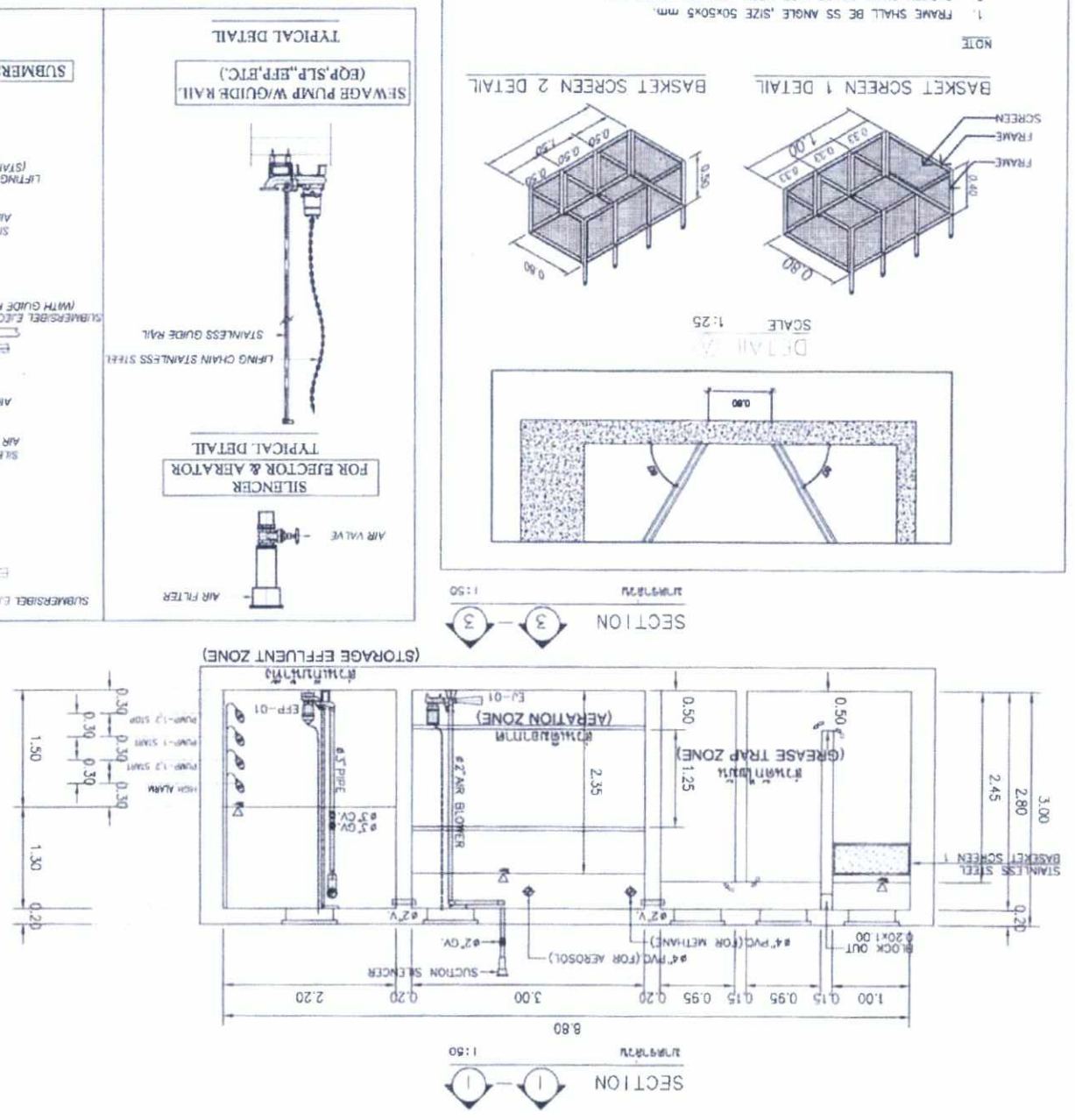
บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ถูกต้อง 7-2 (ต่อ) ขนาดและรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียรวม A ตาราง ขนาดถังบำบัดน้ำเสียรวม 100 ลบ.ม./วัน







ผู้ช่วยวิศวกรโยธา	สุพจน์ สินธุภาคา	ภ.ว.2561	
วิศวกรโยธา	ธีรเดช ปัญญา	ว.12722	
วิศวกรโยธา	ณัฐพล ไชยวัฒน์	ว.10674	
วิศวกรโยธา	ธีรเดช ปัญญา	ว.38919	
วิศวกรโครงสร้าง	ชัยวัฒน์ ศรีสุวรรณ	ว.44537	
วิศวกรไฟฟ้า	พรชัย ลิมตระกูล	ว.7676	
วิศวกรเครื่องกล	ปิยะ ศรีสุวรรณ	ว.10631	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	ณัฐพร ศรีสุวรรณ	ว.82472	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	ชัยวัฒน์ ศรีสุวรรณ	ว.89.223	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	ณัฐพล ไชยวัฒน์	ว.89.151	
สถาปนิก	ธีรเดช ปัญญา	ส.89.25	
ภูมิสถาปนิก	ศรีสุวรรณ ณัฐพล	ภ.ส.151	

DRAWING PACKAGE	แบบก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
DRAWING TITLE	
START ED / DATE	DRAWING NO
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	
DATE	DRAWN CHECKED

CONSULTANT

www.dragon-detail.com
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.

ARCHITECT

ROOM FACTORY CO.,LTD

OWNER

กำหนดการ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ
ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

LOCATION

CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมนิกซ์ คอนโดมิเนียม)

PROJECT

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2018.11.16

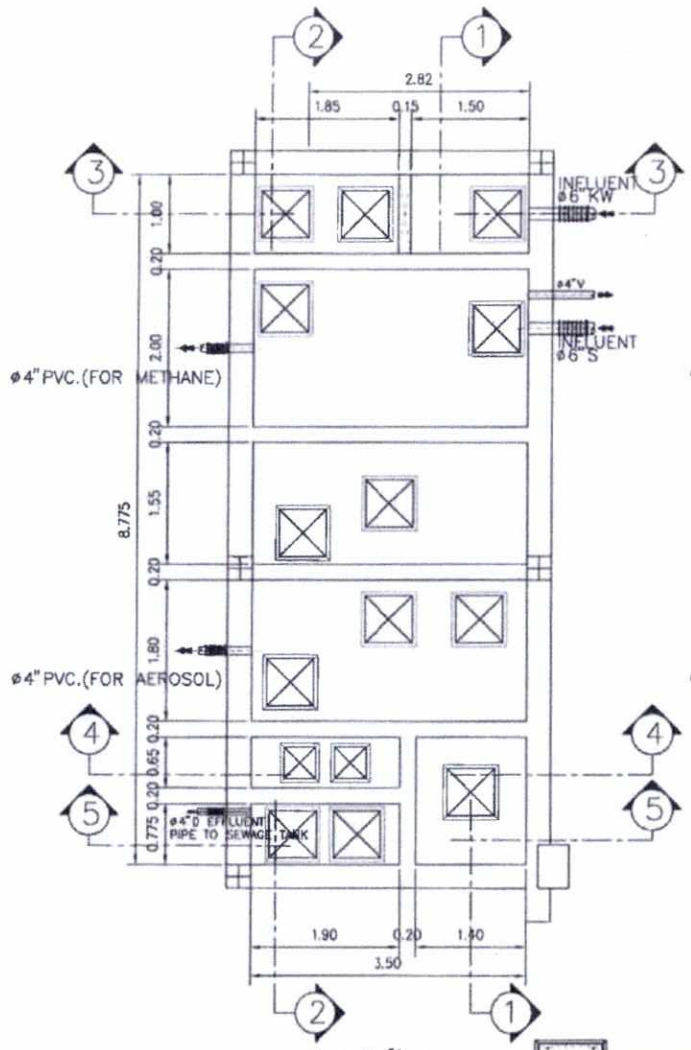
REVISION DETAIL

KEY PLAN

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ณัฐพล ไชยวัฒน์ ภ.ว.2563
(ณัฐพล ไชยวัฒน์) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา
ตำแหน่งวิศวกรโยธา ผู้ควบคุมงานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

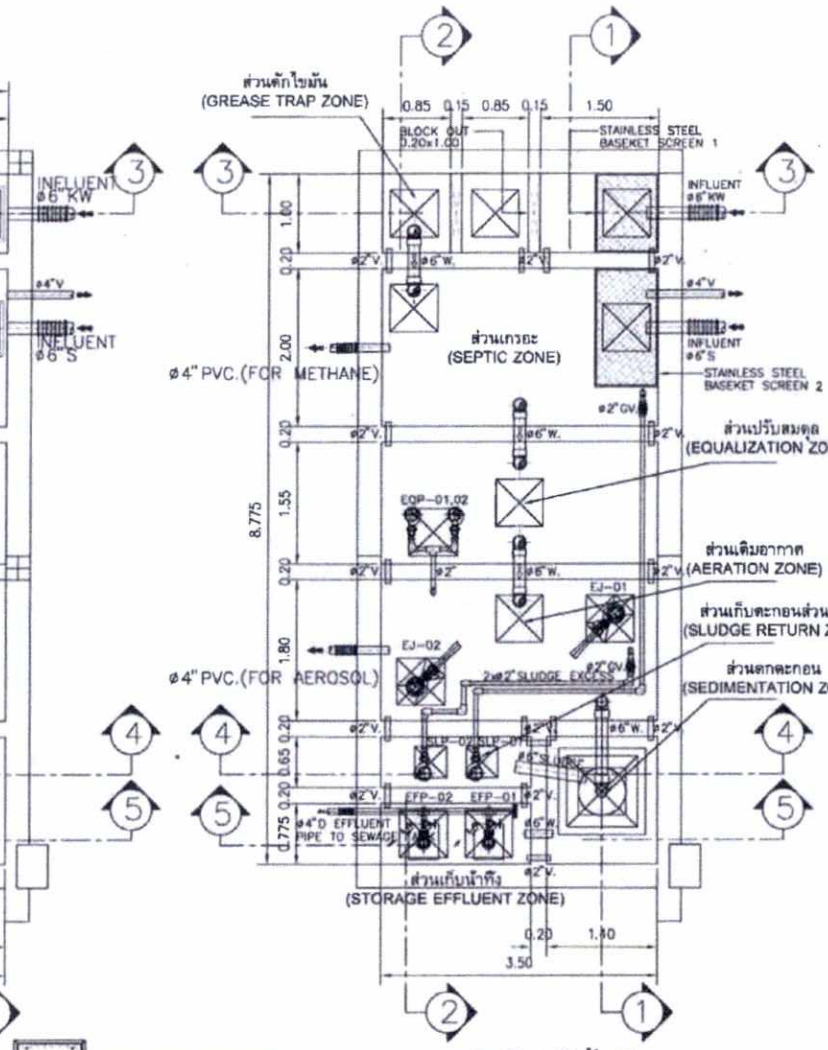
ROOM FACTORY CO.,LTD.

กำหนดการ 2563
(ณัฐพล ไชยวัฒน์) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา
ตำแหน่งวิศวกรโยธา ผู้ควบคุมงานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย



แบบขยายฝาถังบำบัดน้ำเสีย คลล.

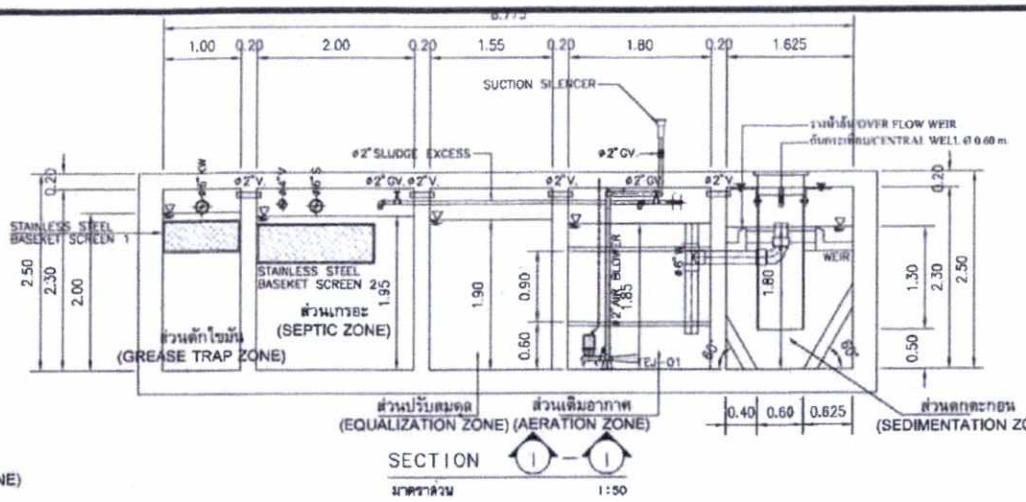
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายภายในถังบำบัดน้ำเสีย คลล.

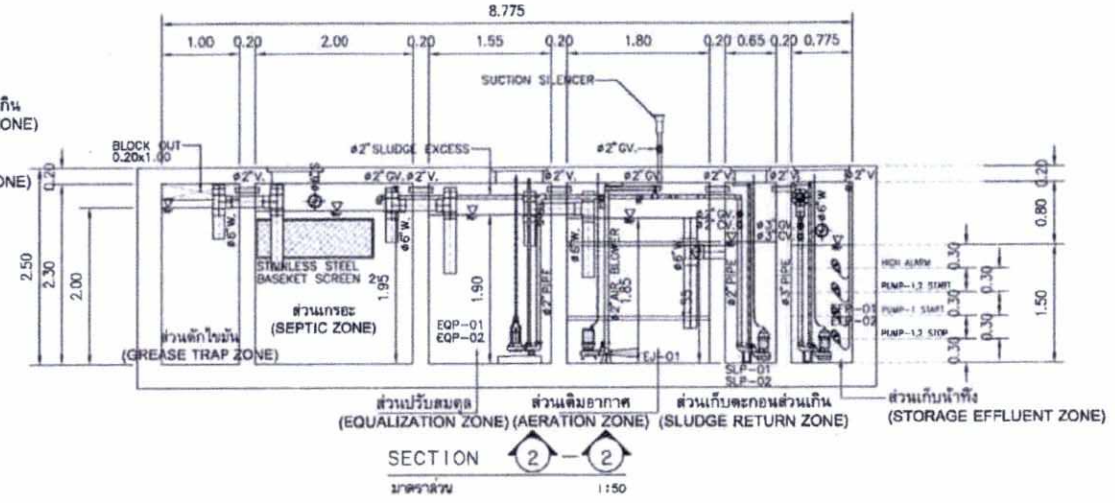
มาตราส่วน 1:50

MANHOLE COVER HEAVY DUTY
SIZE 0.40x0.40,0.60x0.60
CLASS MEDIUM 12.5 TON



SECTION 1 – 1

มาตราส่วน 1:50



SECTION 2 – 2

มาตราส่วน 1:50

LIST OF EQUIPMENTS FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT 35 CU.M

ITEM NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION	NOS OF PUMPS	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA			CONTROL FUNCTION & CONTROL DEVICES	CONTROL PANEL
							APPROX (kW)	RPM	V/ø/Hz.		
1	EQP-01,02	SUBMERSIBLE PUMPS	2	EQUALIZATION ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 0.50 m^3/min. TDH = 8.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY TIMER	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)
2	EJ-01,02	SUBMERSIBLE EJECTOR	2	AERATION ZONE	SUBMERSIBLE EJECTOR	AIR FLOW RATE = 0.55 kg_2/hr. TDH = 3.00 m.	0.75	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATED BY ALL DAY TIMER	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)
3	SLP-01,02	SLUDGE RETRUN PUMPS	2	SEDIMENTATION ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 0.50 m^3/min. TDH = 8.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY TIMER	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)
4	EFP-01,02	EFFLUENT PUMPS	2	STORAGE EFFLUENT ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 1.00 m^3/min. TDH = 12.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY MERCURY FLOAT SWITCH – LOW LEVEL STOP – INTERMEDIATE LEVEL START (ALTERNATELY BETWEEN 2 PUMPS) – HIGH LEVEL ALARM START 2 PUMPS)	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายนิมิต บรรรัตน์มาศล และ นางสาวิสาลินี บรรรัตน์มาศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายพฤกษ์ ศัญญรัชต์)

ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

รูปที่ 7-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวม อาคาร B ความจุสามารถรองรับน้ำเสีย 35 ลบ.ม./วัน

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART I	-	2018.11.16

PROJECT

CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION

ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER

ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT

บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

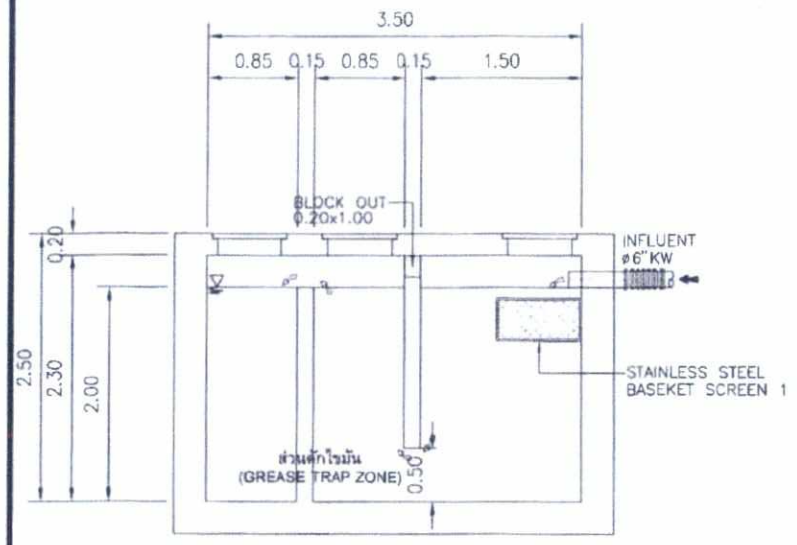
ARCHITECTS	สุชาติ พรหมโน ส.อ.20,3261	
STRUCTURAL ENGINEERS	สุพัฒน์ วัฒนาวารทอง สย. 4172	
	อำนาจ เกษรินทร สย. 11722	
	ชัยกล อภิรดีวัลย์ สย. 10674	
	ชัยพงษ์ เอกจวน วย. 38919	
	ชัยยง สุขีกาญ วย. 44537	
ELECTRICAL ENGINEERS	ชยณัทย์ ลีลาภัยสกุล วพ.826	
MECHANICAL ENGINEERS	นิติต คำรัตน์รัตน์ พ.1883	
	เสฏฐ์ศักดิ์ อรสุรัง วท.27479	
SANITARY ENGINEERS	สุพัฒน์ วัฒนาวารทอง สส.223	
	ชัยกล อภิรดีวัลย์ สส.151	
	เนติธัย ไชรัตน์ พส.25	
DIRECTOR		
LANDSCAPE	สิริรัมภ์ ธีนกลอย ภส.151	

DRAWING PACKAGE

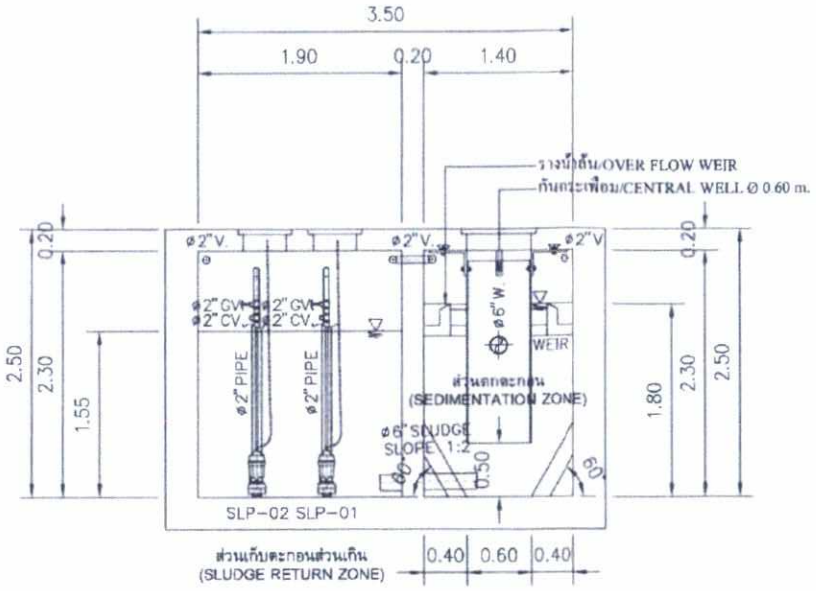
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

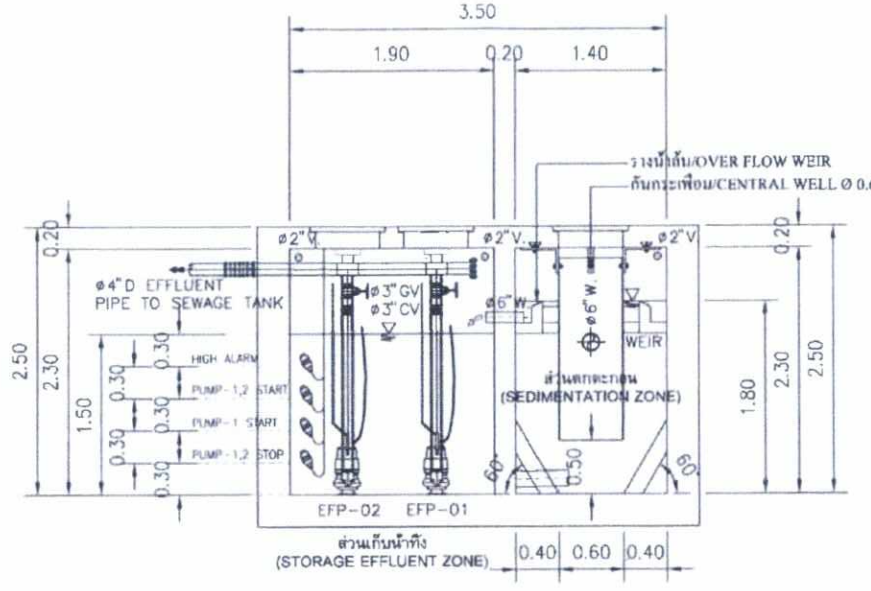
STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	
DATE / DRAWN / CHECKED	



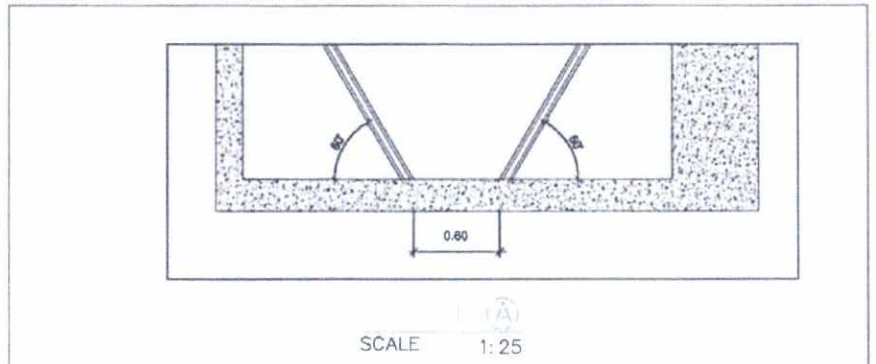
SECTION ③ — ③
มาตราส่วน 1:50

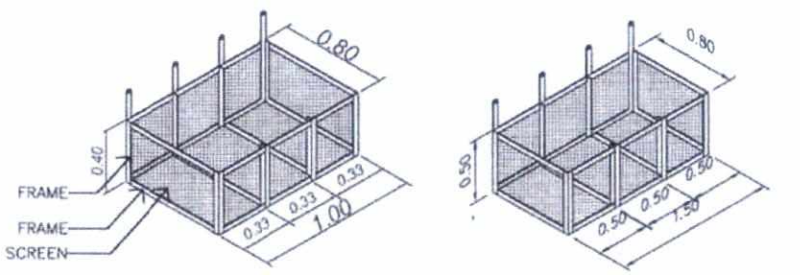


SECTION ④ — ④
มาตราส่วน 1:50



SECTION ⑤ — ⑤
มาตราส่วน 1:50



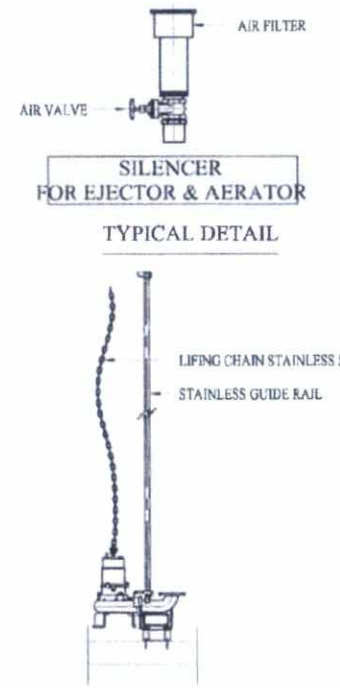


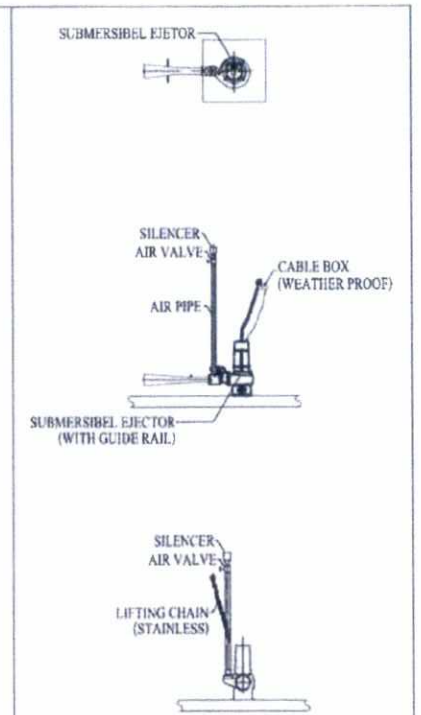
BASKET SCREEN 1 DETAIL

BASKET SCREEN 2 DETAIL

NOTE

1. FRAME SHALL BE SS ANGLE ,SIZE 50x50x5 mm.
2. SCREEN SHALL BE SS WIRE MESH ,OPENING 50x50 mm.





กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายกิมิต บรรรัตน์ภาคล และ นางสาวิลาสินี บรรรัตน์ภาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 7-3 (ต่อ) รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียรวม อาคาร B ความจุสามารถรองรับน้ำเสีย 35 ลบ.ม./วัน

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
ภูษิต พรหมิน ส.-สถ. 3261
STRUCTURAL ENGINEERS
อำนาจ ฤทธิ์รงค์ สย. 4172
ชัชวล อภัยสวัสดิ์ สย. 11722
ชัชพงษ์ เลขวณ สย. 10674
ปิยะ อุปัชฌ์ สย. 38919
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

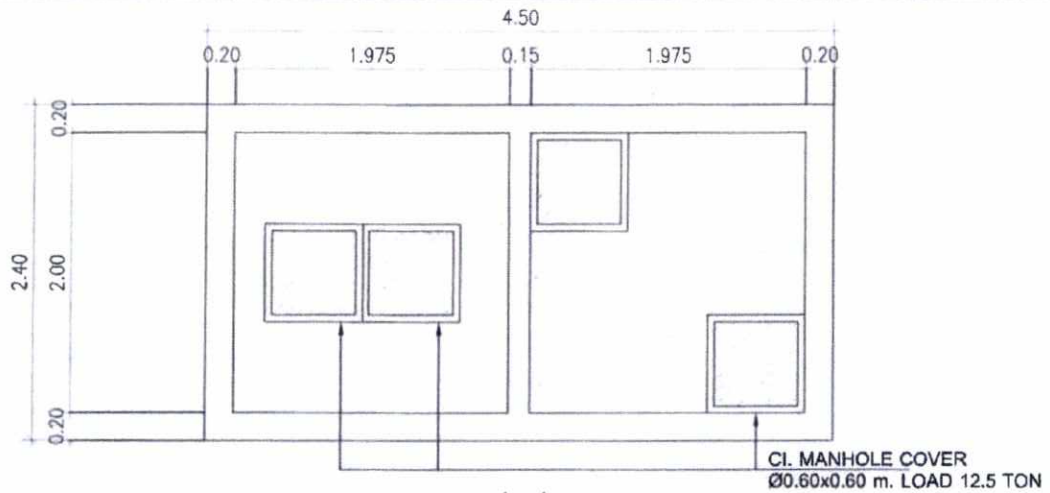
DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE

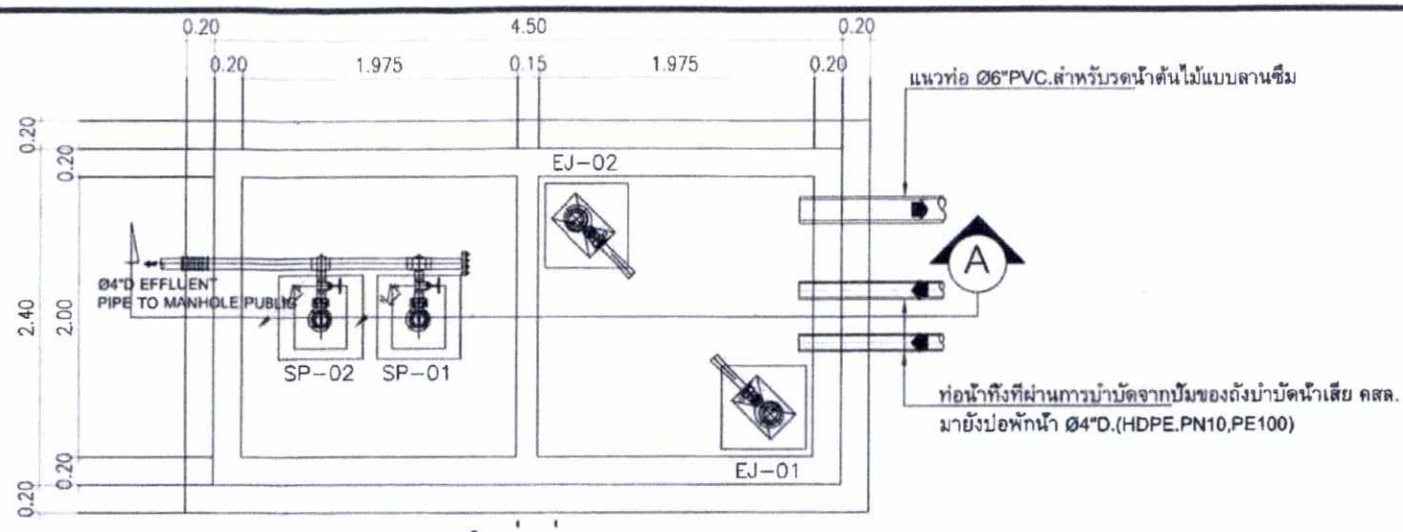
DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED



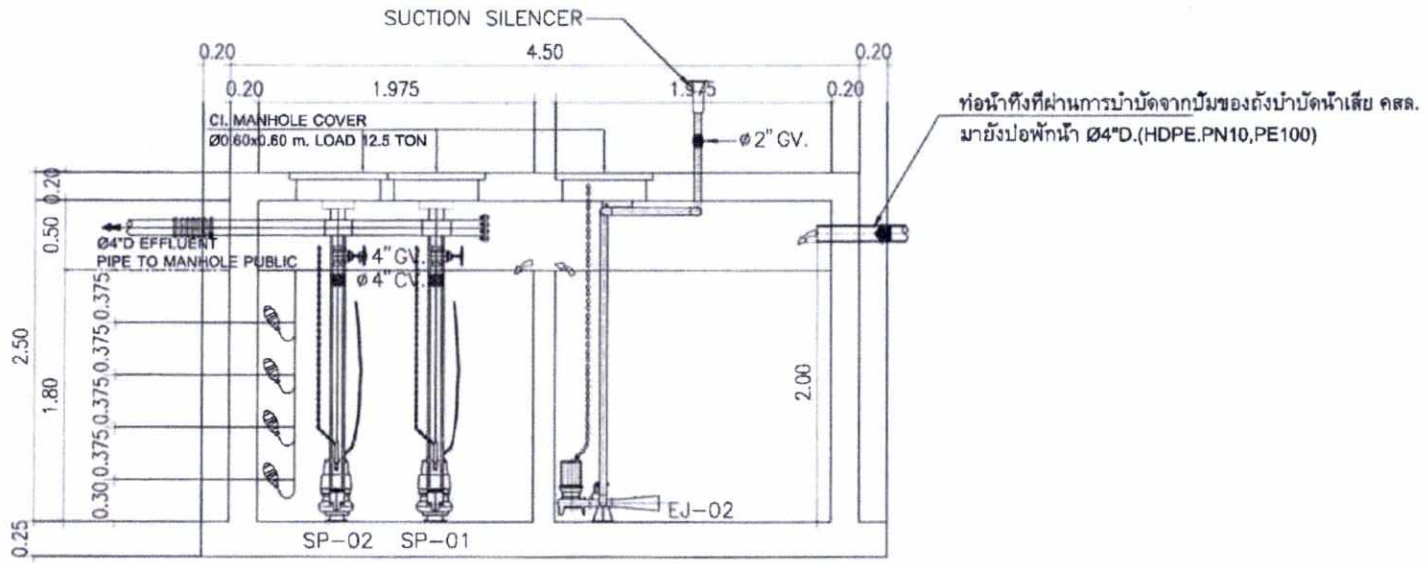
แบบขยายฝาบ่อบ่ม (Polishing Pond)

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายภายในบ่อบ่ม (Polishing Pond)

มาตราส่วน 1:25



รูปตัดขยายบ่อบ่ม (Polishing Pond)

มาตราส่วน 1:25

LIST OF EQUIPMENTS FOR POLISHING POND

ITEM NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION	NOS OF PUMPS	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA			CONTROL FUNCTION & CONTROL DEVICES	CONTROL PANEL
							APPROX (kW)	RPM	V/Ø/Hz.		
1	EJ-01 EJ-02	SUBMERSIBLE EJECTOR	2	POLISHING POND	SUBMERSIBLE EJECTOR	AIR FLOW RATE = 1.50 KGO$_2$ /HR AT WATER LEVEL = 3.00 m	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATED BY ALL DAY TIMER	(OUT DOOR)
2	SP-01,02 TOS 100B47.5	SEWAGE PUMPS	2	POLISHING POND	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 30.00 m^3/hr. TDH = 25.00 m.	3.73	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY MERCURY FLOAT SWITCH – LOW LEVEL STOP – INTERMEDIATE LEVEL START (ALTERNATELY BETWEEN 2 PUMPS) – HIGH LEVEL ALARM START 2 PUMPS)	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรัตนมัคคล และ นางสาวิสาลินี บวรัตนมัคคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 7-4 แบบขยายบ่อบ่ม (Polishing Pond)

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART I	-	2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
ภูษิต พยัฆ 2-80.3251

STRUCTURAL ENGINEERS
สุพัฒน์ วัฒนาวารกอง สย. 4172
อำนาจ อุทัยวงศ์ สย. 11722
ธีรกต อภัยวงศ์ สย. 10674
ธีรพงษ์ เอรัญวัน สย. 38919
ยิ่งยง ลุปม้าทู่ สย. 44537

ELECTRICAL ENGINEERS
ชาตรีย์ ศิลาทิพย์กุล วิท. 826

MECHANICAL ENGINEERS
นิติ ตำรัสศิริวัฒน์ สท. 1883
เชิดชัย อรสูรย์ ท. 27479

SANITARY ENGINEERS
สุพัฒน์ วัฒนาวารกอง สส. 223
ธีรกต อภัยวงศ์ สส. 151
เบญจมาศ ใจซื่อ พส. 25

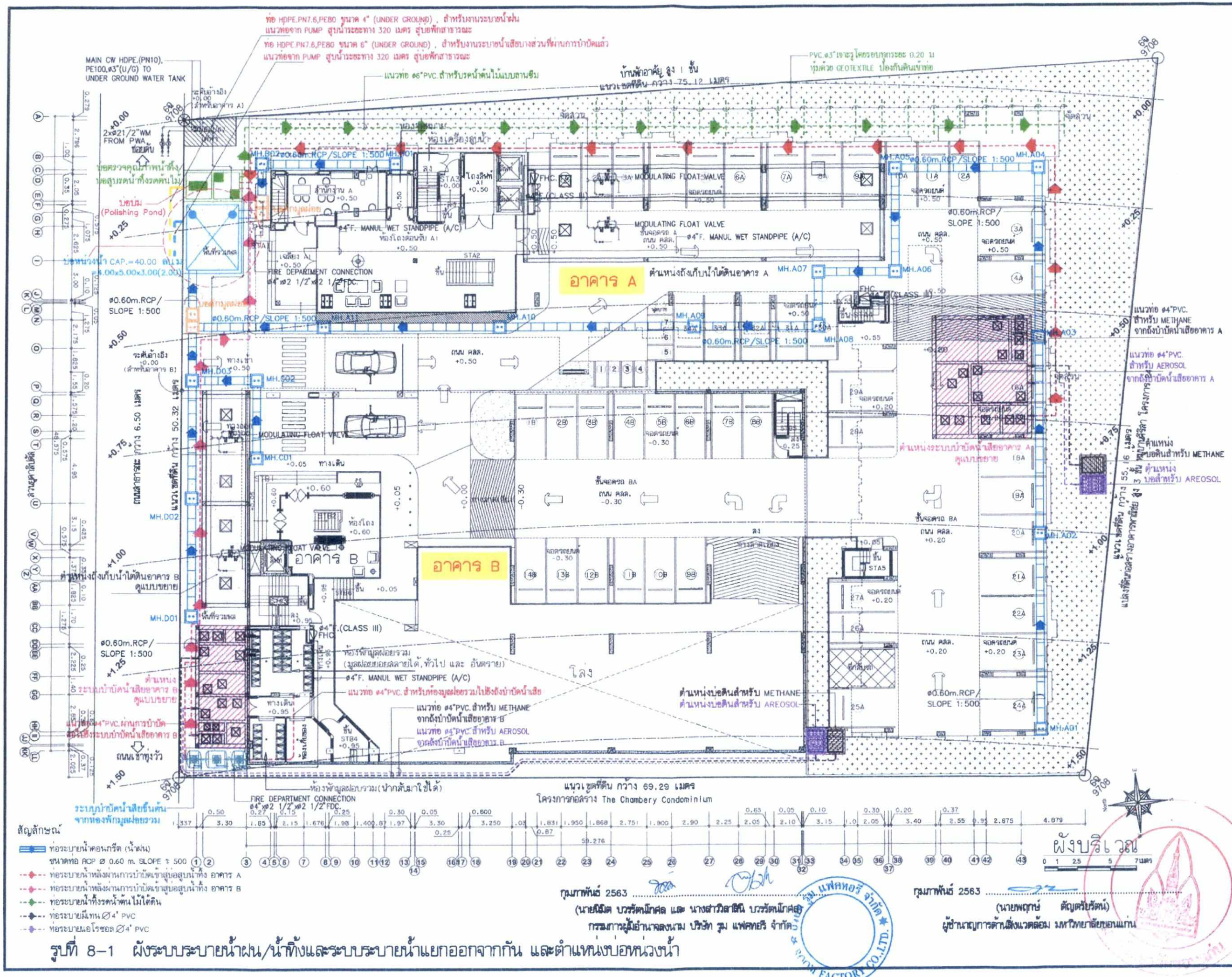
DIRECTOR

LANDSCAPE
ศิริพันธ์ อินทอง ภส. 151

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE
FINISH / DATE
DRAWING NO.
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED



รูปที่ 8-1 ผังระบบระบายน้ำฝน/น้ำทิ้งและระบบระบายน้ำแยกออกจากกัน และตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ

กุมภาพันธ์ 2563
(นายธีมิต บวรรัตน์ภาคล และ นางสาวิสาธินี บวรรัตน์ภาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมนิ่ง คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

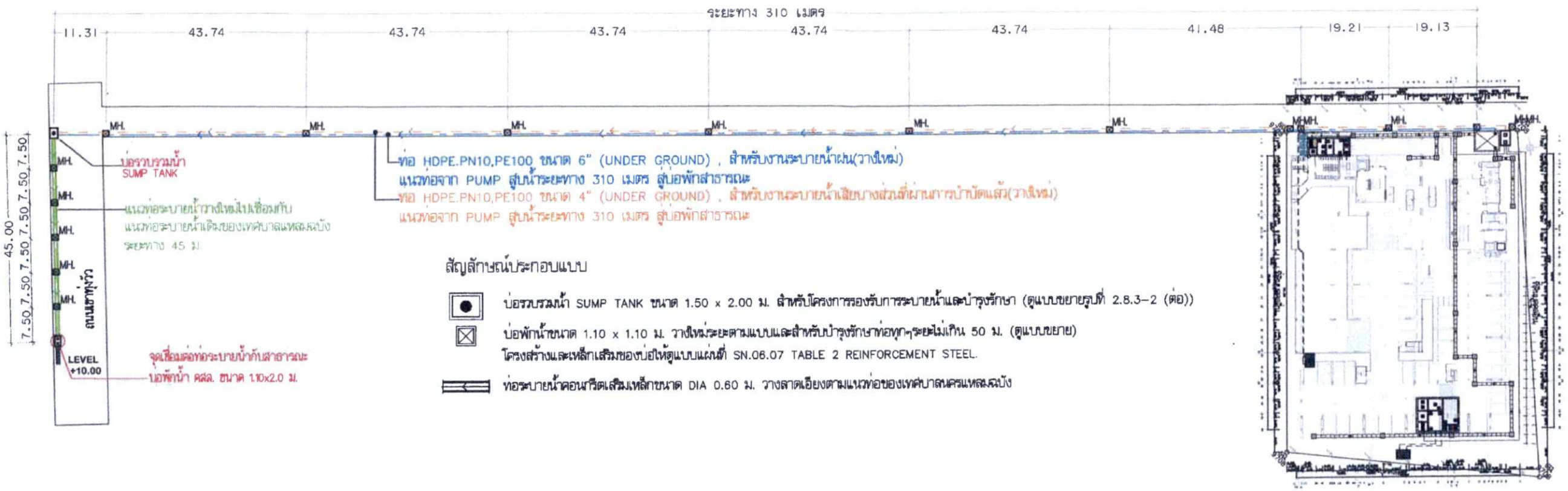
CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE
FINISH / DATE
DRAWING NO.
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED



LIST OF EQUIPMENTS SEWAGE PUMP FOR WASTEWATER TREATMENT

ITEM NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION	NOS OF PUMPS	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA			CONTROL FUNCTION & CONTROL DEVICES	CONTROL PANEL
							APPROX (kW)	RPM	V/Ø/Hz.		
3	EFP-01,02	EFFLUENT PUMPS	2	STORAGE EFFLUENT ZONE	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP INSULATION CLASS F, NON CLOG TYPE IMPELLER COMPLETE WITH GUIDE RAIL LIFTING CHAIN(SS) AND ACCESSORRIES	Q = 30 m^3/hr.. TDH = 25.00 m.	1.50	2900 OR 1450	380/3/50	BOTH MANUAL AND AUTOMATICALLY OPERATE BY MERCURY FLOAT SWITCH – LOW LEVEL STOP – INTERMEDIATE LEVEL START (ALTERNATELY BETWEEN 2 PUMPS) – HIGH LEVEL ALARM START 2 PUMPS)	(OUT DOOR) OR (M&E ROOM)

LIST OF EQUIPMENT FOR DRAINAGE SYSTEM

ITEM NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NOS OF PUMPS	LOCATION	SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA (FOR EACH)			POWER CONTROL CENTER	CONTROL FUNCTION AND CONTROL DEVICES
							APP.kW	RPM	V/ØHz.		
1	RV-01	DRAINAGE PUMP	2	DRAINAGE SUMP (1st FLOOR)	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP–NON CLOGGED TYPE COMPLETE WITH GUIDE RAIL INSTALLATION, LIFTING CHAIN AND FLOAT SWITCHIS (1 DUTY–1 STANDBY,ALTERNATELY)	Q TOTAL= 36 m^3/hr. TDH= 25 m.	3.73	2900	380/3/50	DP 01	AUTOMATICALLY OPERATED BY FLOAT SWITCHES LEVEL CONTROL SHALL BE AS FOLLOWS : –VERY HIGH LEVEL START FOR 2ND PUMP AND ALARM –HIGH LEVEL START FOR 1ST PUMP –LOW LEVEL STOP FOR ALL PUMPS – P1→P2→P1
	RV-02						–	–	–	–	
							–	–	–	–	

ผังแสดงการระบายน้ำภายในโครงการกับภายนอกโครงการ

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายกิมิต บวรรัตนกิตติ และ นางสาวิสาธินี บวรรัตนกิตติ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 8-2 ผังการระบายน้ำออกจากโครงการออกสู่ภายนอกโครงการ

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2016.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
ภูษิต พานทอง 9-20-3261
STRUCTURAL ENGINEERS
ภูษิต รัตนพวงทอง สย. 4172
อำนาจ ฤทธิ์ราช สย. 11722
ธีรยศ อภิรดีวัลลี สย. 10574
ธีรพงษ์ เลิงจาม ท.ค. 39919
ยิ่งยง สุปัจจัย สย. 44537
ELECTRICAL ENGINEERS
ชลลิต์ศ์ ศิลาน้อยกุล วท.ค.
MECHANICAL ENGINEERS
นิติศ คำรัมย์รัตน์ สย. 1883
SANITARY ENGINEERS
ภูษิต รัตนพวงทอง
ธีรยศ อภิรดีวัลลี สย. 151
อนันชัย ใจซื่อ สย. 25
DIRECTOR
LANDSCAPE
ศิริมิตต์ ยิ้มสอย ภท. 151

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE

DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED

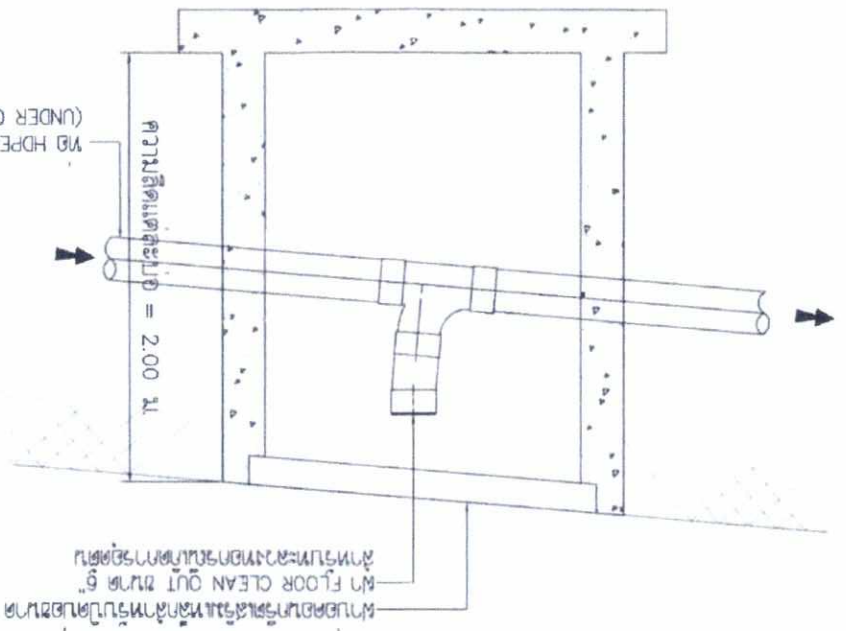
รูปที่ 8-3 แบบขยายระบบป้องกันน้ำเข้าท่อระบายน้ำในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต่ำ

ลงชื่อ ..... ประทับตรา 25๖๓
(นายพงศกร ศรีสุทธิรักษ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และรับมอบอำนาจจากผู้ขายให้ลงนามในสัญญาซื้อขายนี้

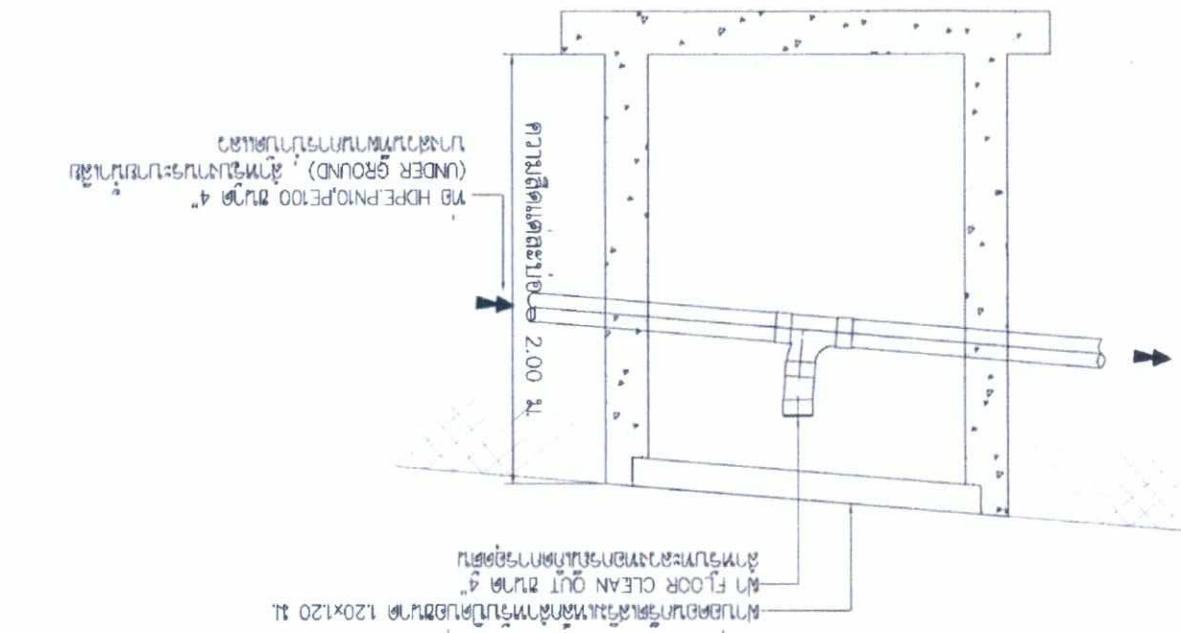
ลงชื่อ ..... ประทับตรา 25๖๓
(นายพงศกร ศรีสุทธิรักษ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และรับมอบอำนาจจากผู้ขายให้ลงนามในสัญญาซื้อขายนี้

ROOM FACTORY CO.,LTD. บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

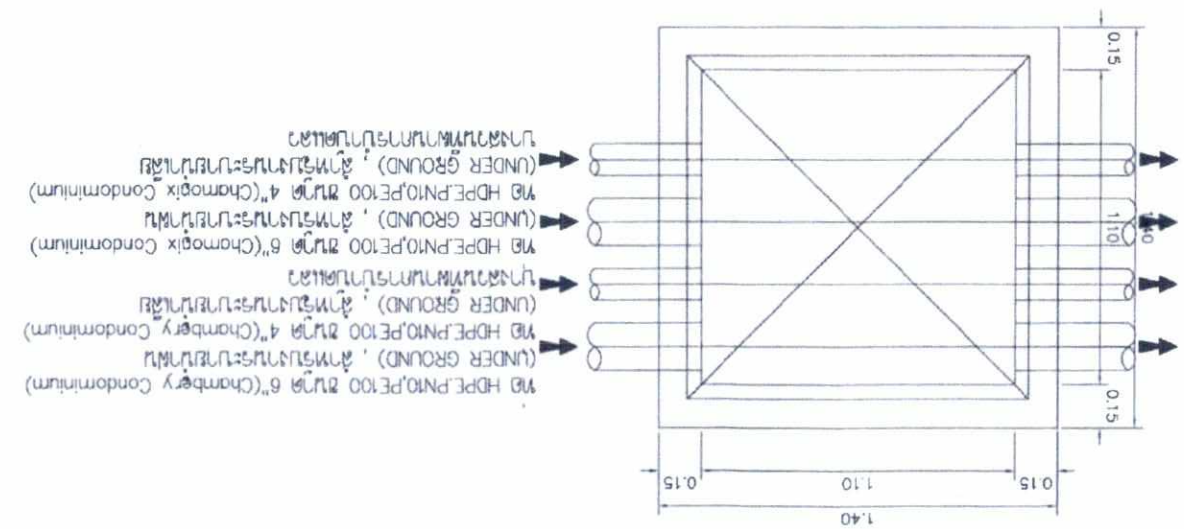
แบบขยายระบบป้องกันน้ำเข้าท่อระบายน้ำในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต่ำ



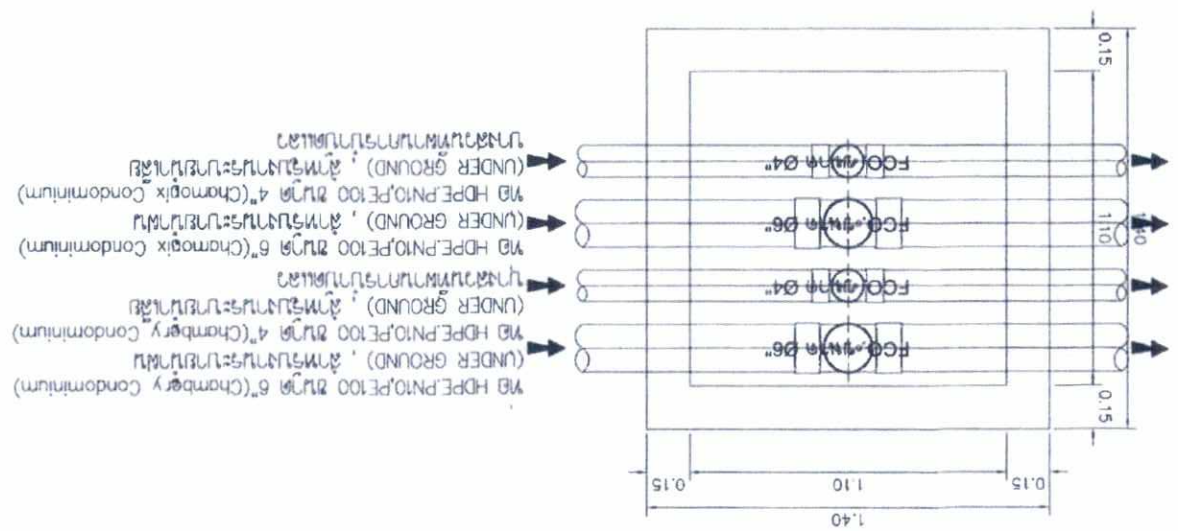
แบบขยายระบบป้องกันน้ำเข้าท่อระบายน้ำในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต่ำ



แบบขยายระบบป้องกันน้ำเข้าท่อระบายน้ำในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต่ำ



แบบขยายระบบป้องกันน้ำเข้าท่อระบายน้ำในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต่ำ



KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(คำนิยมไม่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS	สุพัฒน์ พรรณเทพ	ส.ถ.3251	
STRUCTURAL ENGINEERS	ชัยวัฒน์ ศรีสุวรรณ์	สย.11722	
	ชัยวัฒน์ ศรีสุวรรณ์	สย.10674	
	ชัยวัฒน์ ศรีสุวรรณ์	สย.30919	
	ธีรยุทธ์ ภูมิรัตน์	สย.44537	
ELECTRICAL ENGINEERS	ธนพงศ์ สิทธิกรณ์	วศ.8564	
MECHANICAL ENGINEERS	นิติ ศักดิ์ศรีพงษ์	สย.1083	
	ณัฐพล ปุณยะ	สย.23478	
SANITARY ENGINEERS	ปุณณ์ชา ชินวงศ์กิจ	สย.223	
	ปุณณ์ชา ธีรศักดิ์	สย.151	
DIRECTOR	ปรัชญา โกจิต	พล.25	
LANDSCAPE	ศรัณย์ อินทอง	ภส.151	

DRAWING PACKAGE
แบบขยายระบบป้องกันน้ำเข้าท่อระบายน้ำในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต่ำ

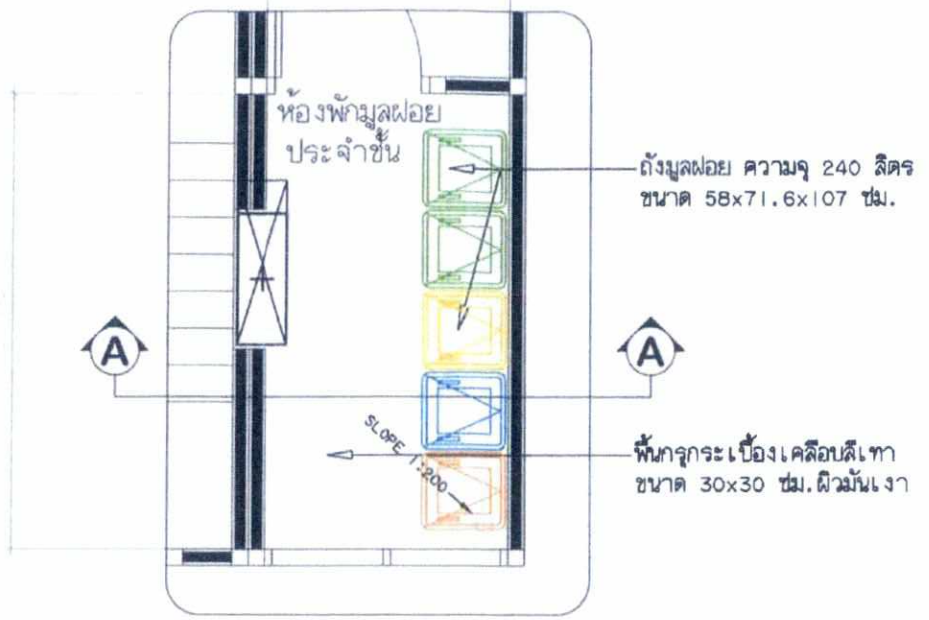
DRAWING TITLE

SHEET NO	DRAWING NO
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED

| DRAWING PACKAGE | | |



สัญลักษณ์

A = มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่

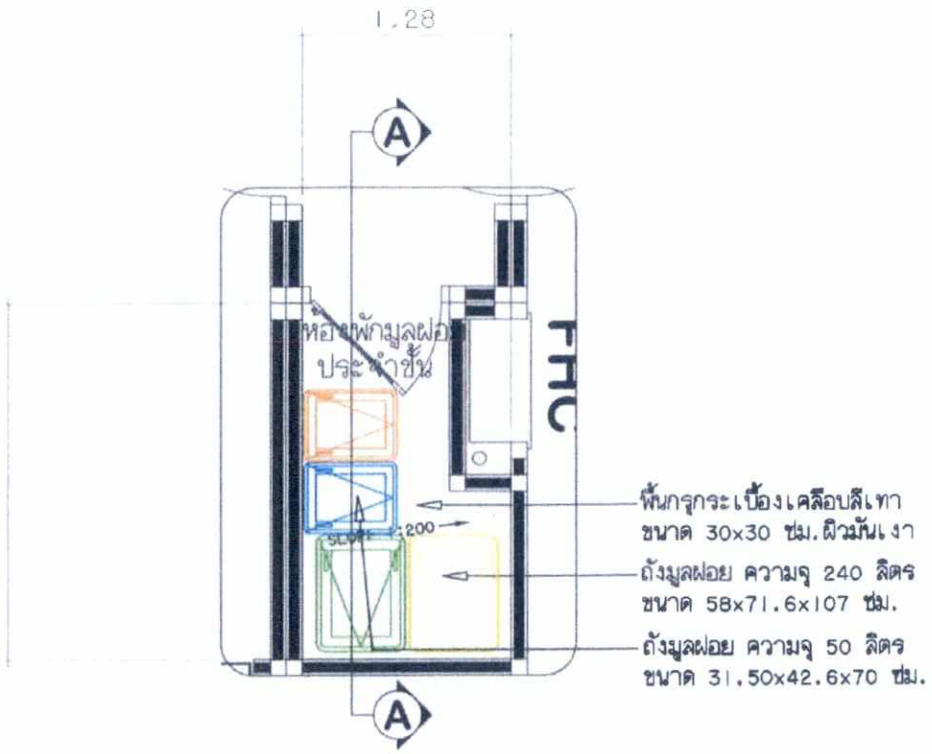
B = มูลฝอยทั่วไป

C = มูลฝอยอันตราย

D = มูลฝอยย่อยสลายได้

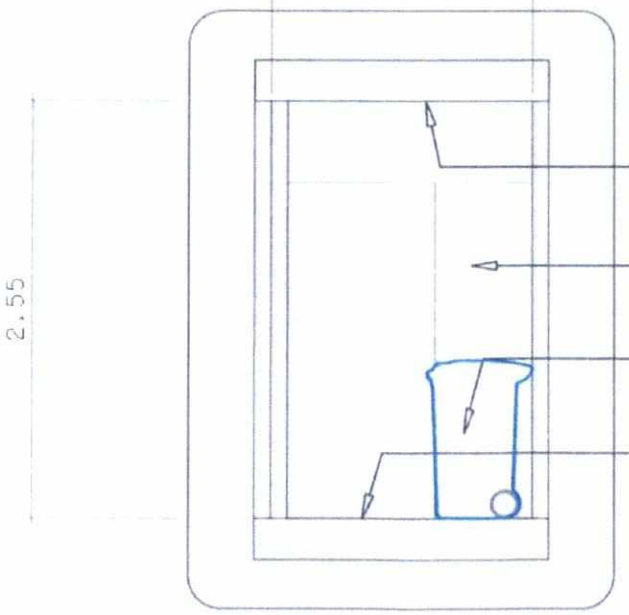
แปลน

มาตราส่วน 1:50



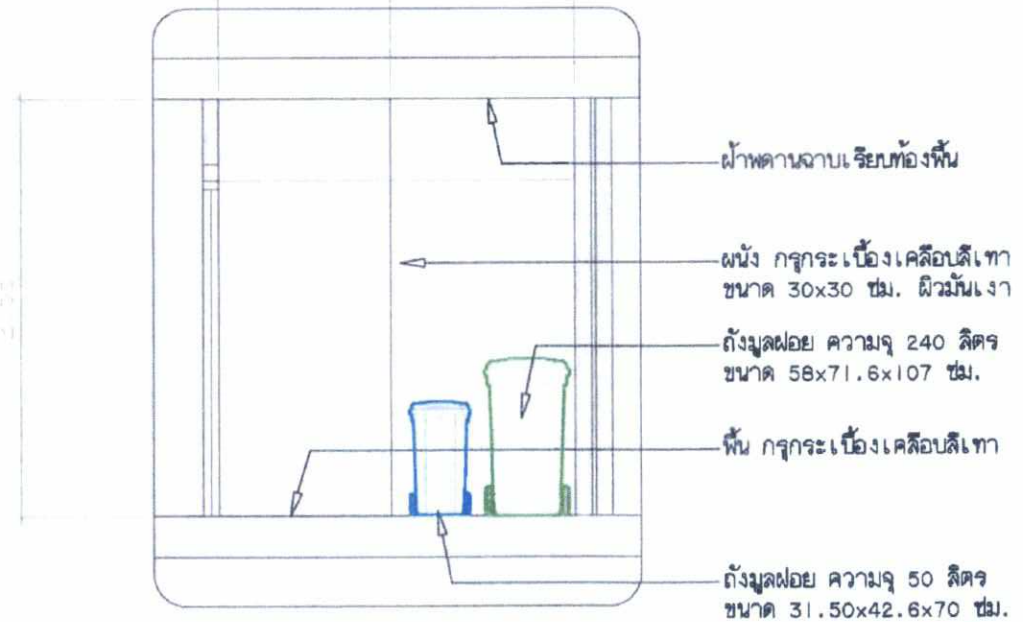
แปลน

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A แบบขยายห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร A

มาตราส่วน 1:50 มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A แบบขยายห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร B

มาตราส่วน 1:50 มาตราส่วน 1:50

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายณัฐพล บวรรัตนภักดิ์ และ นางสาวิลาสินี บวรรัตนภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 9-1 (ต่อ) แบบขยายห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคาร

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION

ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER

ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT

บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS

STRUCTURAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

DIRECTOR

LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE

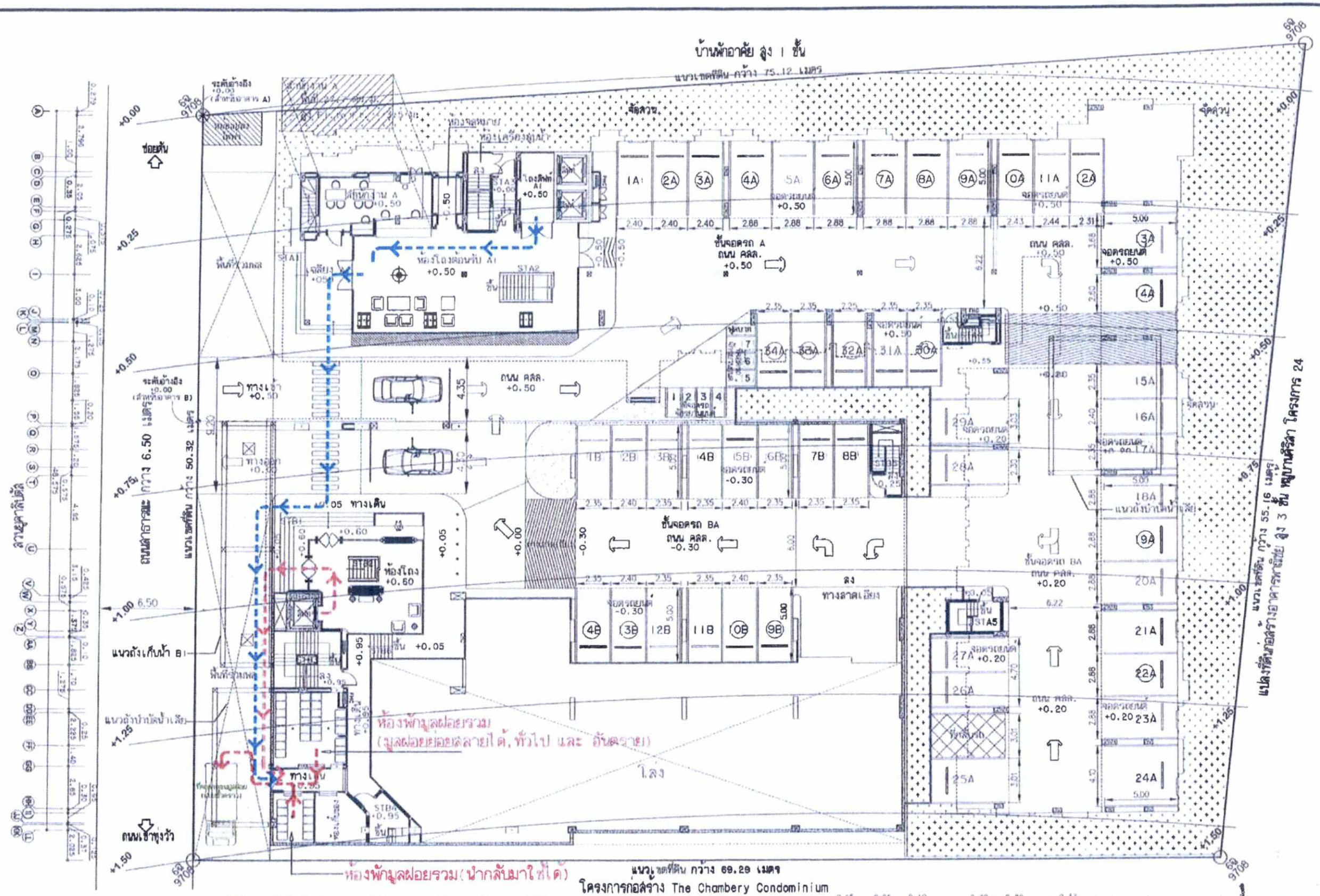
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED



สัญลักษณ์

- เส้นทางลำเลียงมูลฝอยลงไปยังห้องพักมูลฝอยรวมจากอาคาร A
- เส้นทางลำเลียงมูลฝอยลงไปยังห้องพักมูลฝอยรวมจากอาคาร B
- เส้นทางลำเลียงมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

รูปที่ 9-2 เส้นทางลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละอาคารมายังที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ และตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม พร้อมทั้งตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรรัตนมิกาศล และ นางสาวิลาสินี บวรรัตนมิกาศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ศัญญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผังบริเวณ

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

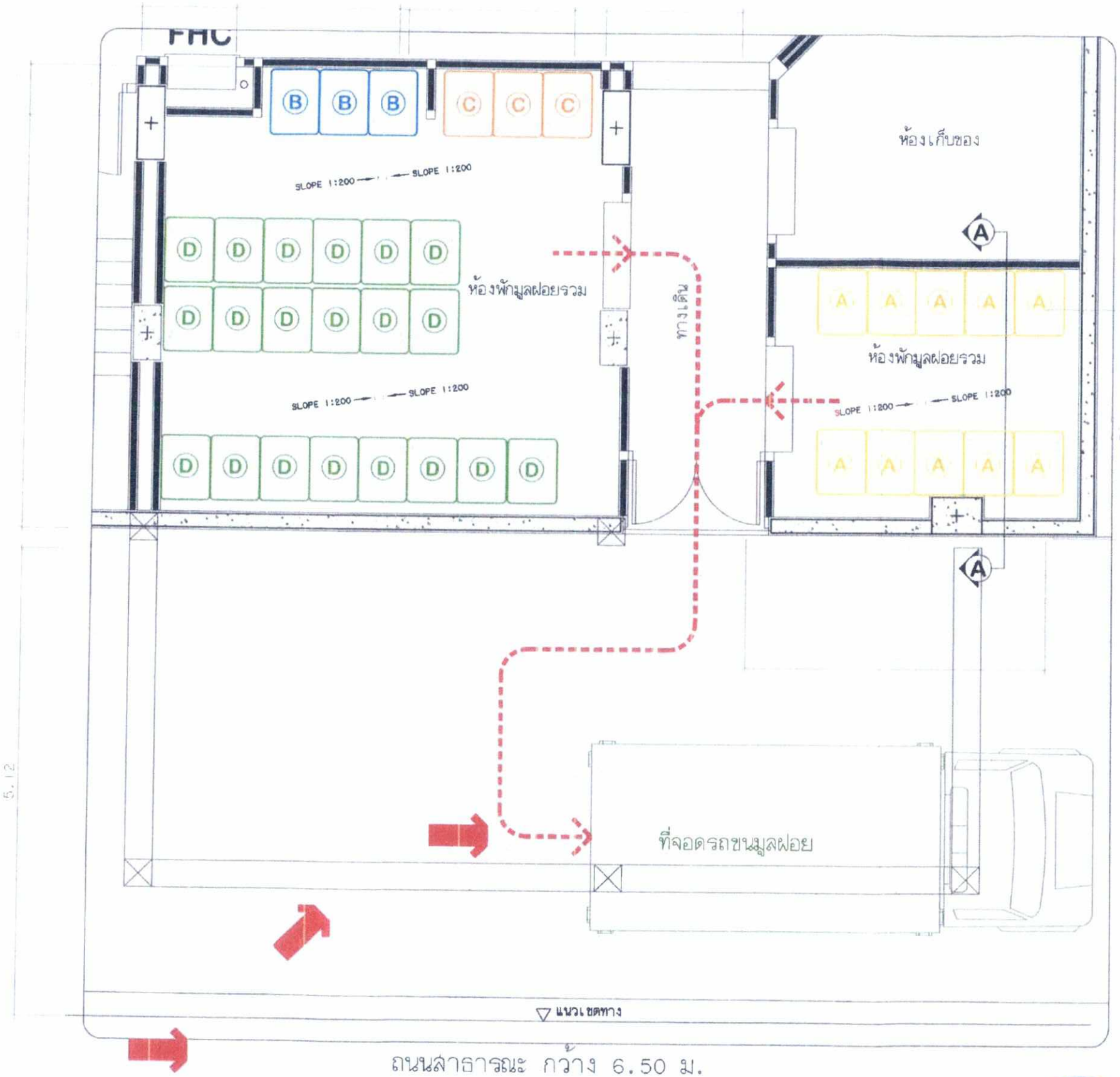
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	

DATE	DRAWN	CHECKED



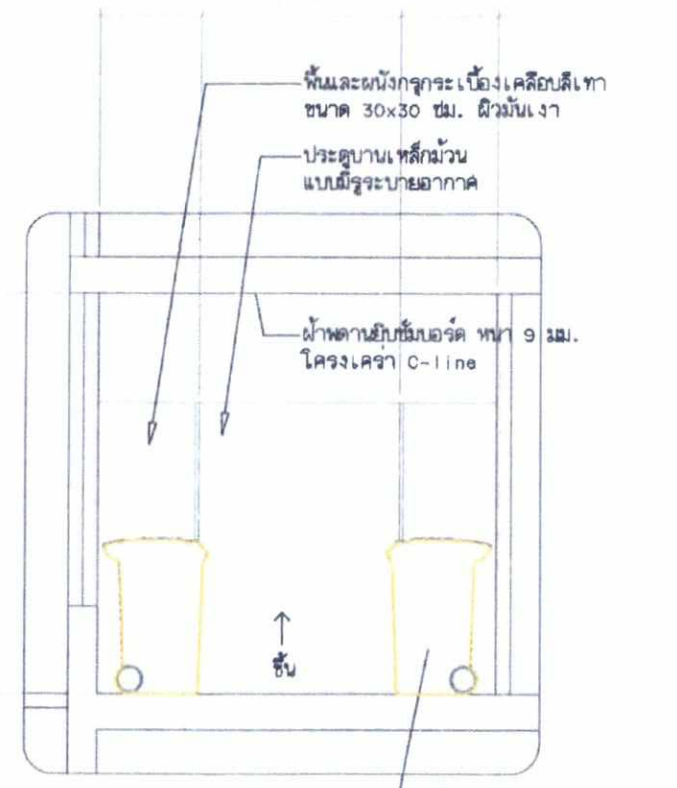
แปลน

มาตราส่วน 1:50

สัญลักษณ์

เส้นทางลำเลียงมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

ทิศทางการจราจรของรถเก็บขนมูลฝอย



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50

จำนวนถังขยะ

- (A) = มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ = 10 ถัง
- (B) = มูลฝอยทั่วไป = 3 ถัง
- (C) = มูลฝอยอันตราย = 3 ถัง
- (D) = มูลฝอยย่อยสลายได้ = 20 ถัง

แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม (อยู่อาคาร B)

มาตราส่วน 1:50

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายนิมิต บวรรัตนมีกศล และ นางสาวิลาสินี บวรรัตนมีกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 9-2 (ต่อ) แบบขยายที่พักมูลฝอยรวมของโครงการและตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

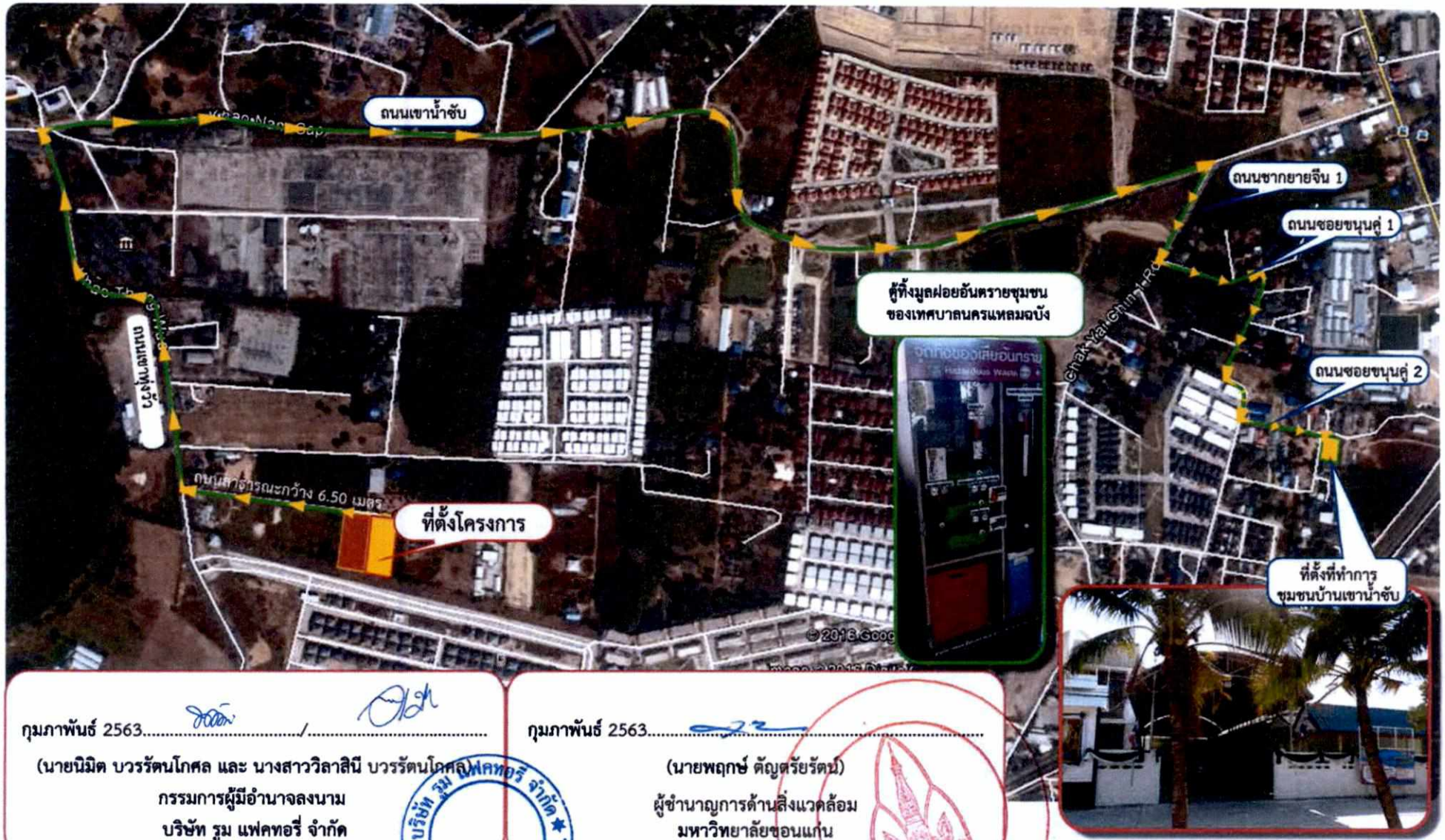
CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED



กุมภาพันธ์ 2563...../.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และ นางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

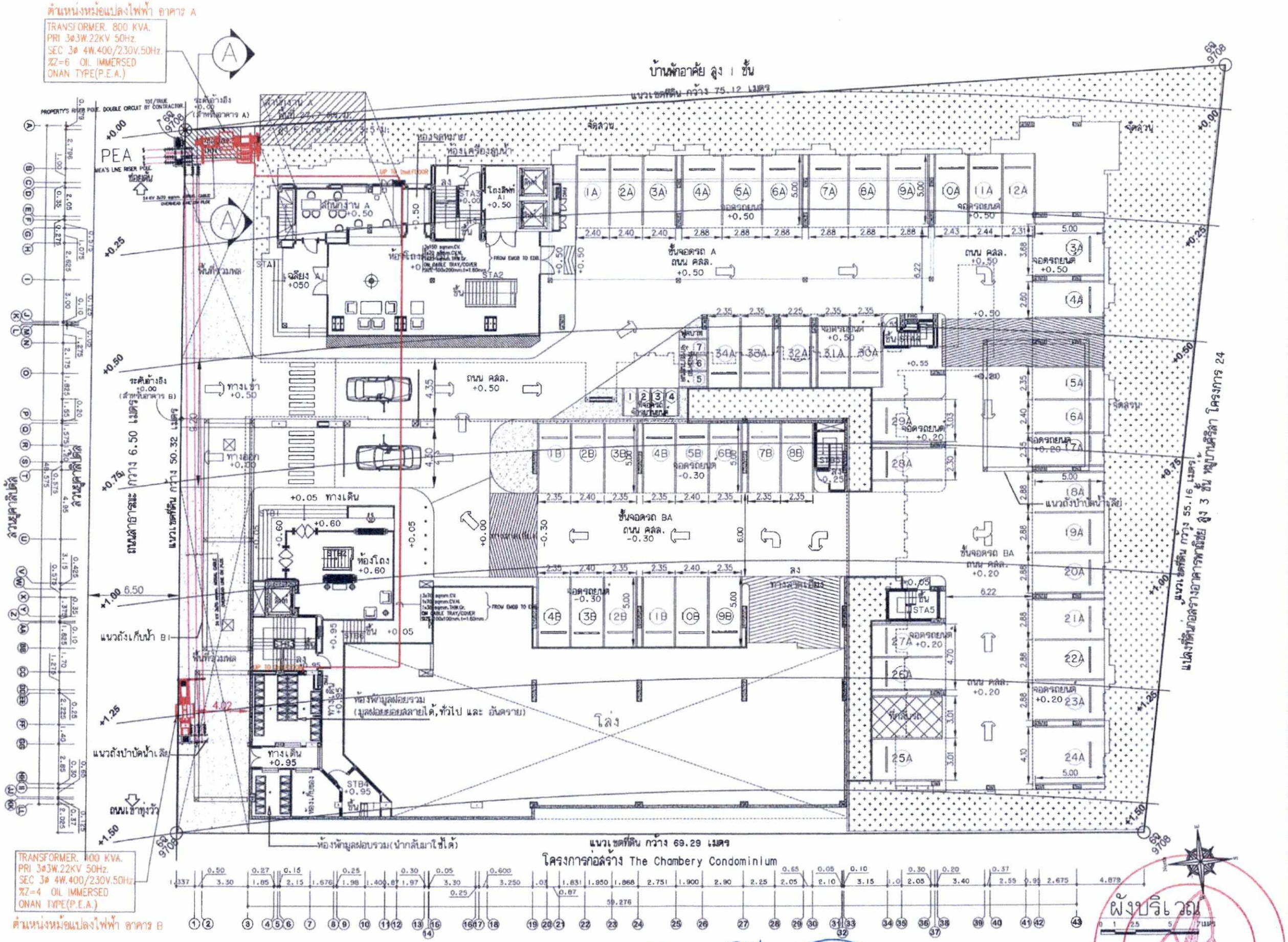
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 9-3	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ เส้นทางเก็บมูลฝอยอันตรายจากที่ตั้งโครงการไปยังตู้ทิ้งมูลฝอยอันตรายชุมชนบ้านเขาน้ำซับ	N

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ (มีนาคม , 2562)



รูปที่ 10 ผังระบบไฟฟ้า ตำแหน่งและระยะห่างหม้อแปลงไฟฟ้าของอาคารกับตัวอาคาร

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรรัตนมัศคล และ นางสาวิลาลินี บวรรัตนมัศคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตันบุตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2019.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งลุยลา อำเภอศิริราช่า
จังหวัดชัยบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

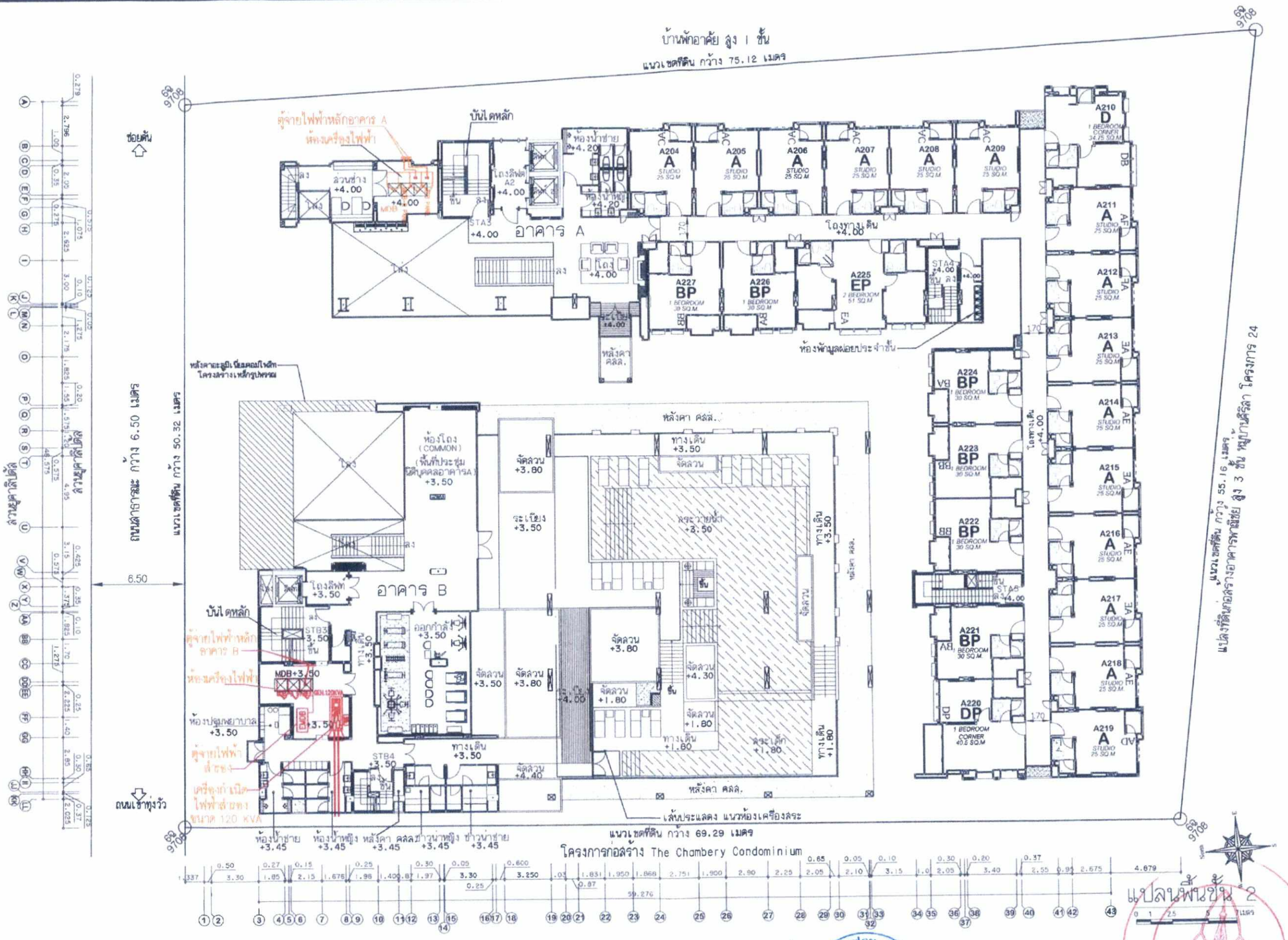
CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED



รูปที่ 10 (ต่อ) ผังระบบไฟฟ้า และตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

กุมภาพันธ์ 2563
(นายกิมิต บวรรัตน์กาศล และ นางสาวิลาสินี บวรรัตน์กาศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญญรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
ภูริช์ พงษ์ปัน สถ. 4172

STRUCTURAL ENGINEERS
ภูพัฒน์ วัฒนาวาทอง สย. 4172
อำนาจ ฤทธิรงค์ สย. 11792
ธีรพัฒน์ อมัยสันติ์ สภ. 10574
ธีรพงษ์ เอกจันทร์ สย. 38919
ยิ่งยง ลุมิศักดิ์ สย. 44537

ELECTRICAL ENGINEERS
ชยณัทต์ ศิลากัลยาณพุล วท. 8[illegible]

MECHANICAL ENGINEERS
นิติ์ศ ดำรัสศิริรัตน์ สก. 12823

SANITARY ENGINEERS
ภูพัฒน์ วัฒนาวาทอง สย. 4172
ธีรพล [illegible] สย. 151
ยศวีร์ชัย ไชยชื่อ วส. 25

DIRECTOR

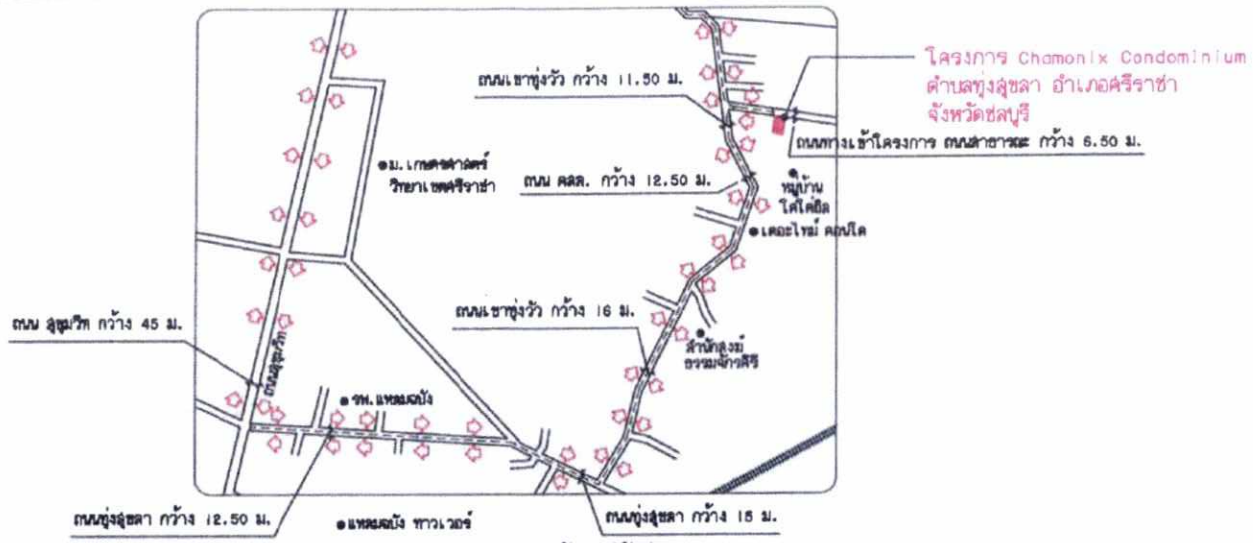
LANDSCAPE
ศิริโสภ ยินหลอย ภส. 151

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE
FINISH / DATE
DRAWING NO.
DRAWING FILE NAME

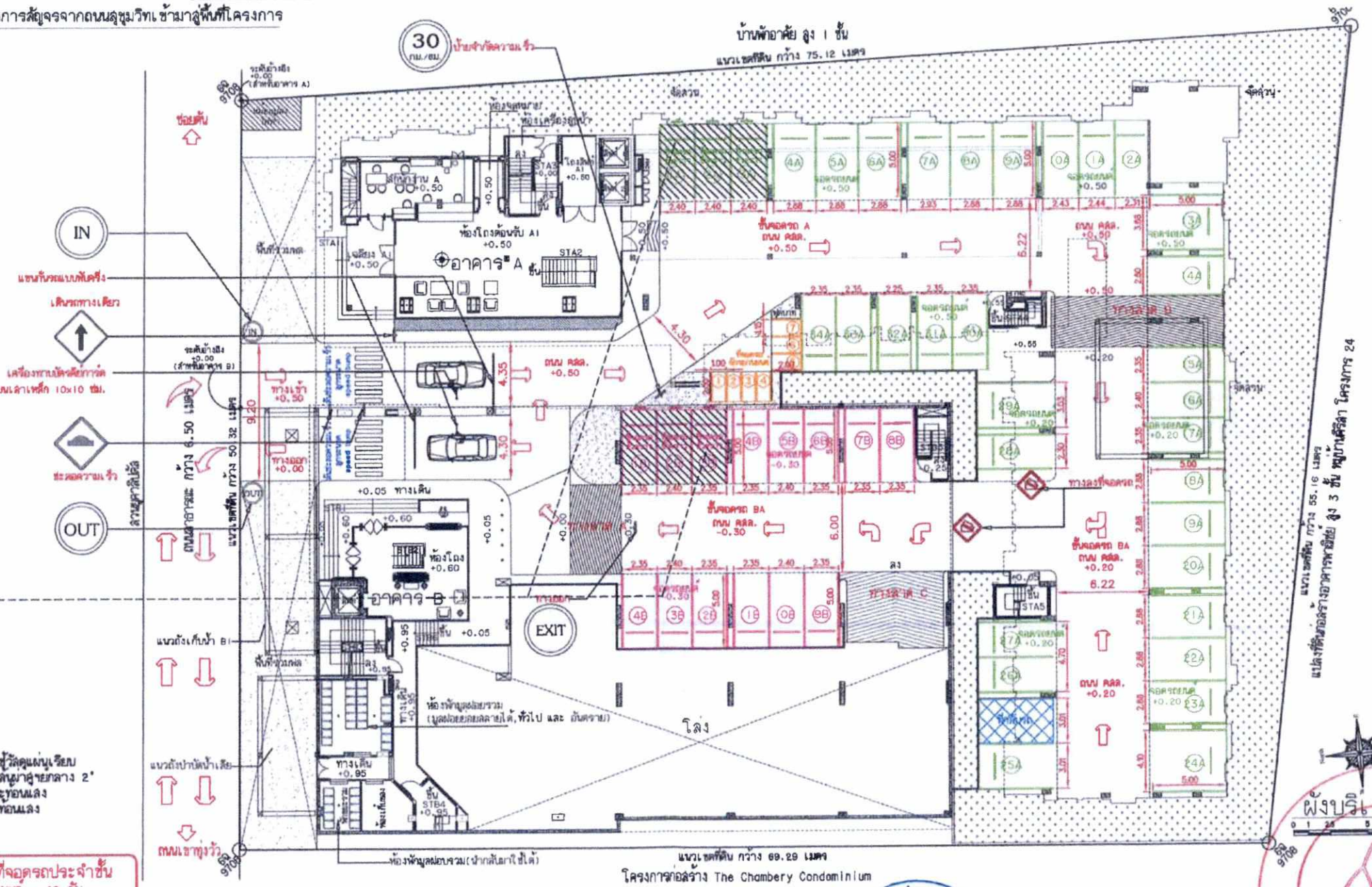
DATE	DRAWN	CHECKED



แผนที่สังเขป : แสดงทิศทางการสัญจรจากถนนสุขุมวิทเข้ามาสู่พื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์

- ทิศทางการจราจรด้านหน้าโครงการและภายโครงการ ชั้นที่ 1
- (A) ที่จอดรถยนต์ อาคาร A จำนวน 34 คัน
- (B) ที่จอดรถยนต์ อาคาร B จำนวน 14 คัน
- ที่จอดรถยนต์ชั่วคราวสำหรับผู้มาติดต่อ จำนวน 6 คัน
- (C) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน



กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายกิมิต บวรวัฒน์มงคล และ นางสาวิลาสินี บวรวัฒน์มงคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญวรัชวัฒน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 11 ระบบจราจรภายนอกและภายในโครงการ พร้อมตำแหน่งที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ป้ายสัญญาณจราจรบริเวณชั้นที่ 1

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2018.11.14

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
LANDSCAPE ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR

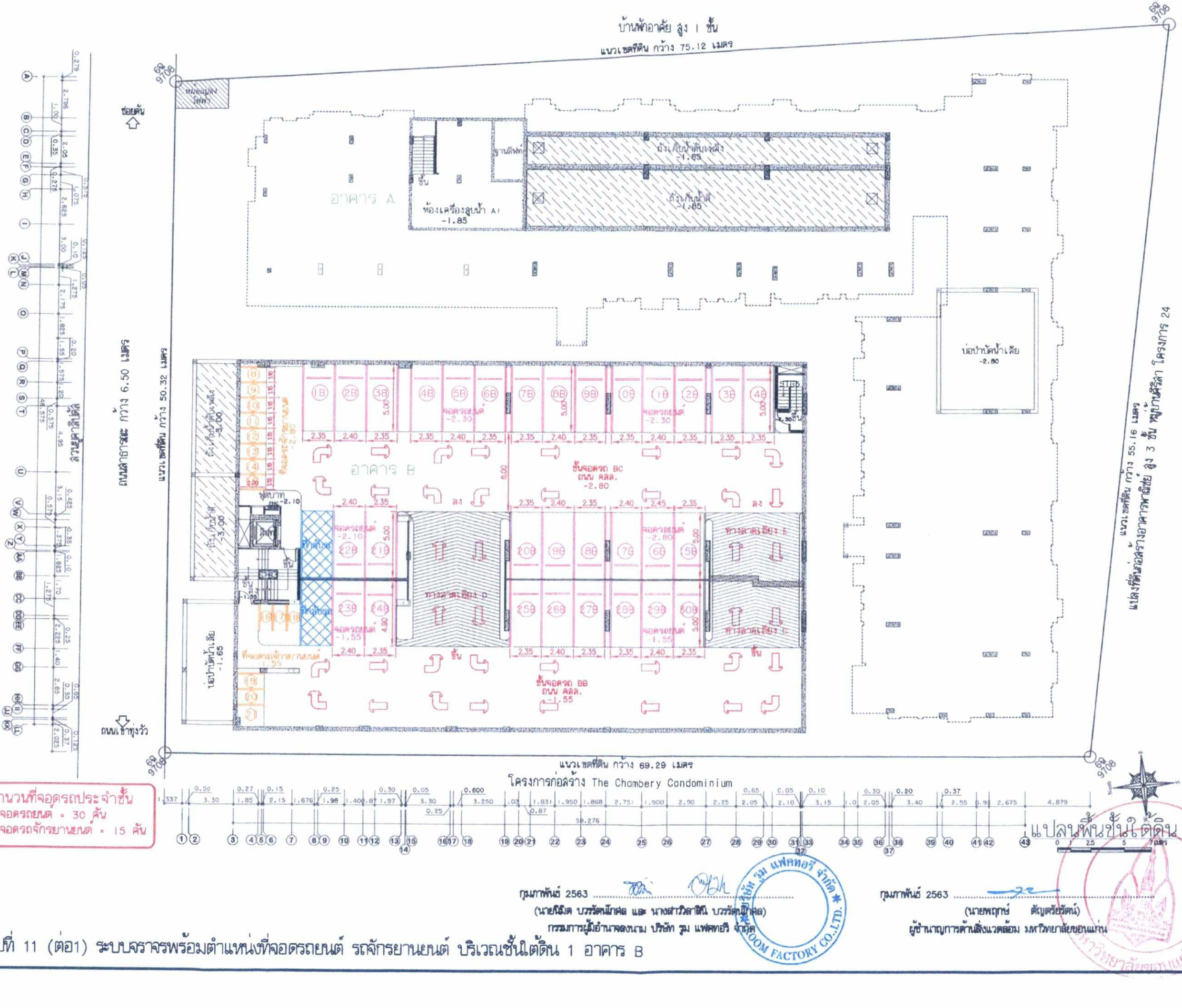
DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

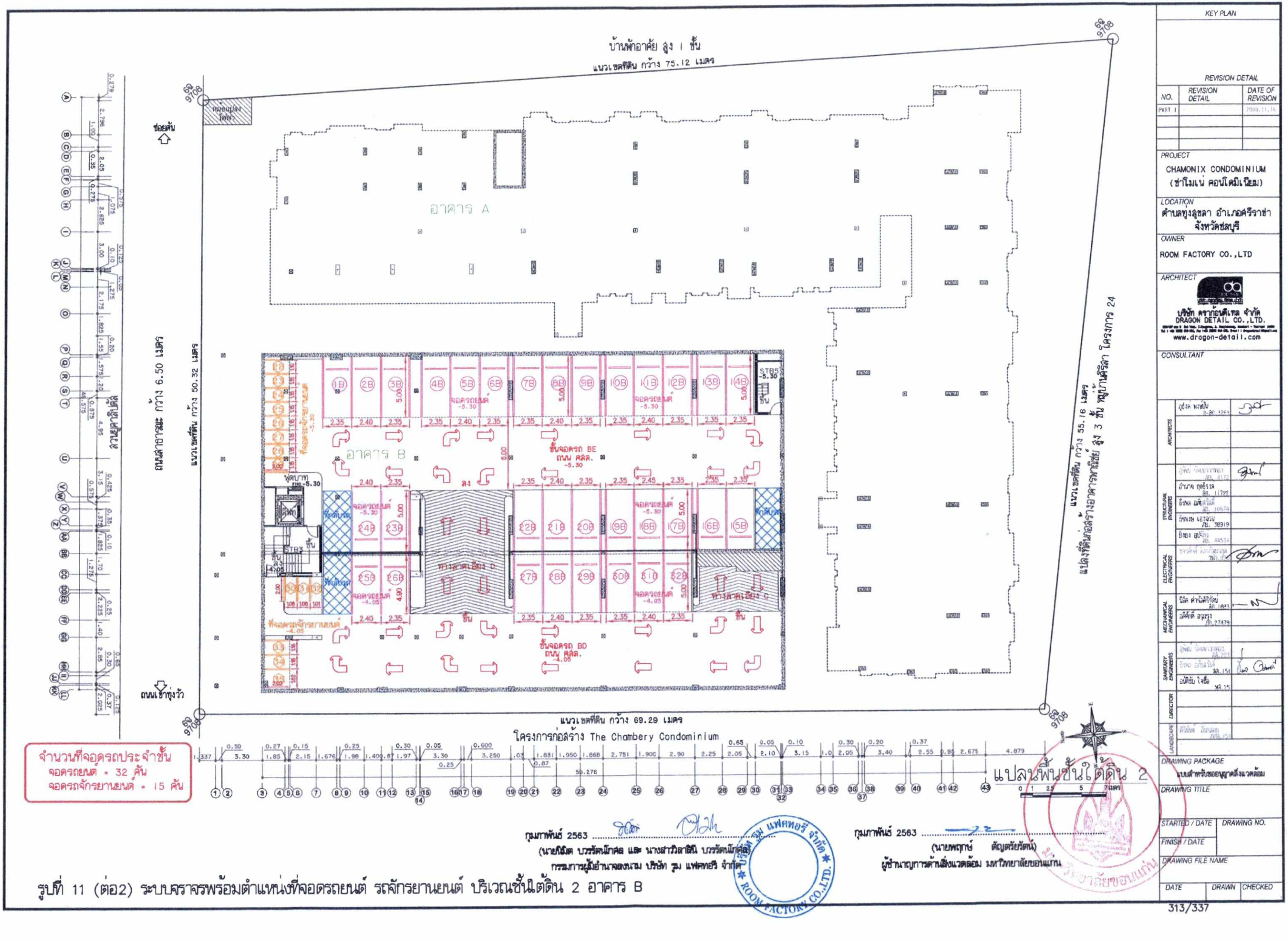
DRAWING TITLE

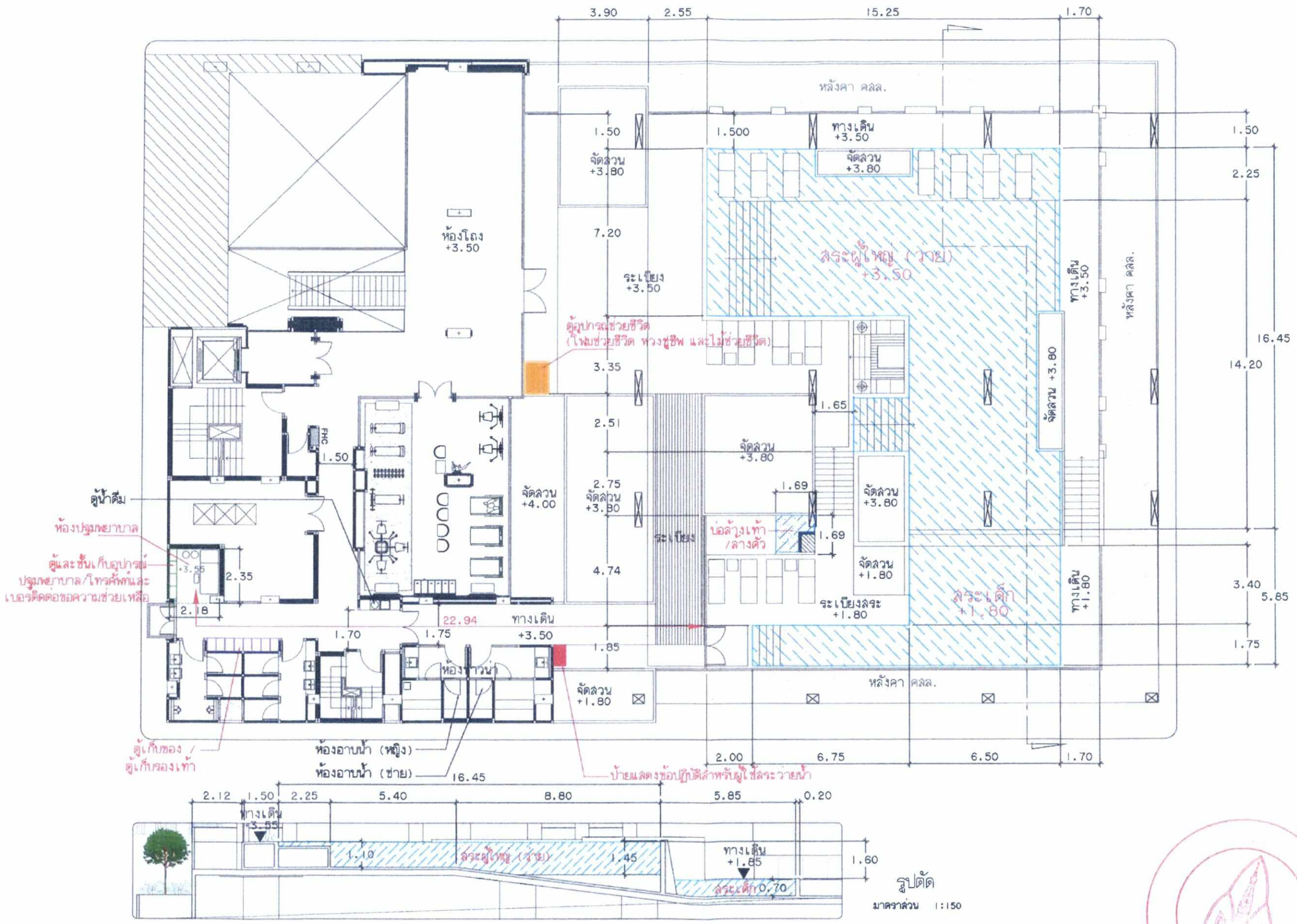
STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE

DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED


บ้านพักอาคัย สูง 1 ชั้น
แนวเขตที่ดิน กว้าง 75.12 เมตร
ซอยตัน
ถนนเข้าทุ่งวัว
แนวเขตที่ดิน กว้าง 50.32 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 69.29 เมตร
โครงการก่อสร้าง The Chambery Condominium
อาคาร A
อาคาร B
ห้องเครื่องสูบน้ำ A1
-1.85
ถังเก็บน้ำดับเพลิง
-1.85
ถังเก็บน้ำใช้
-1.85
บ่อบำบัดน้ำเสีย
-2.80
ลาดลงชั้นจอดรถ -2.80
ชั้นจอดรถ BC
ถนน คสล.
-2.80
ชั้นจอดรถ BB
ถนน คสล.
-1.55
ทางลาดเอียง D
ทางลาดเอียง E
ทางลาดเอียง 3
ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
ที่จอดรถผู้พิการ
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-1.55
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-2.10
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-2.30
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-2.80
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-1.55
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-1.55
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-1.55


บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น
แนวเขตที่ดิน กว้าง 75.12 เมตร
อาคาร A
อาคาร B
ช่องลม
ถนนเข้าหมู่บ้าน กว้าง 6.50 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 50.32 เมตร
ถนนเข้าหมู่บ้าน
แนวเขตที่ดิน กว้าง 55.16 เมตร
อาคารจอดรถยนต์ สูง 3 ชั้น หมู่บ้านศิริลดา โครงการ 24
แนวเขตที่ดิน กว้าง 69.29 เมตร
โครงการก่อสร้าง The Chambery Condominium
ชั้นจอดรถ BE
ถนน คสล.
-5.30
ชั้นจอดรถ BD
ถนน คสล.
-4.05
ทางลาดเอียง C
ทางลาดเอียง D
ลง
ขึ้น
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-4.05
ที่จอดรถจักรยานยนต์
-5.30
จอดรถยนต์
-5.30
จอดรถยนต์
-4.05
STB5
STB3
ห้องน้ำ
ห้องน้ำคนพิการ
ห้องน้ำชาย
ห้องน้ำหญิง
ห้องเก็บของ
ห้องเก็บของ
ห้องเก็บของ



รูปตัด

มาตราส่วน 1:150

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายภิมิต บรรรัตน์ภาคล และ นางสาวิลาสินี บรรรัตน์ภาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญเรียรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 12 แบบขยายสระว่ายน้ำและสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสระว่ายน้ำ อาคาร B ชั้นที่ 2

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

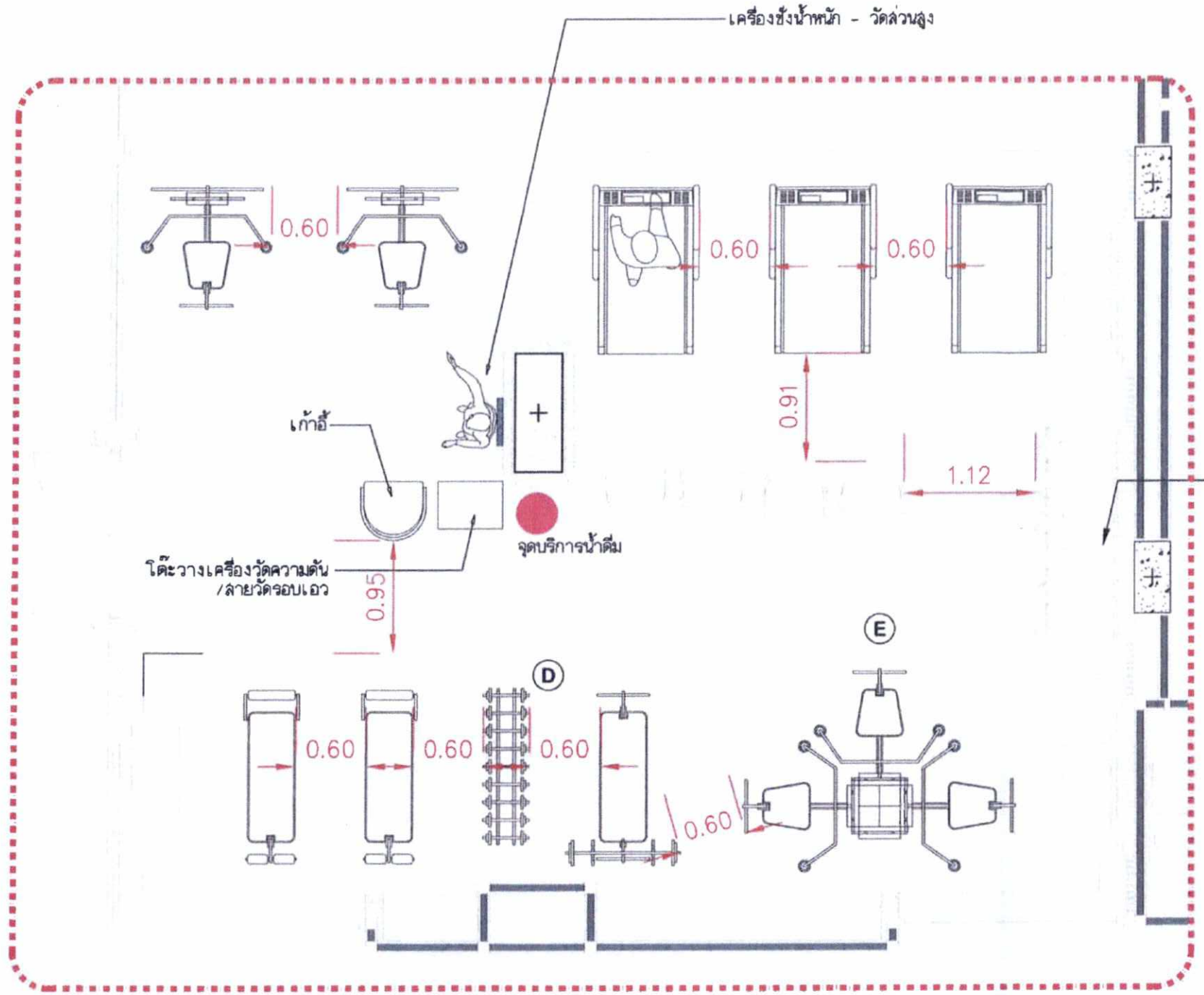
DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE

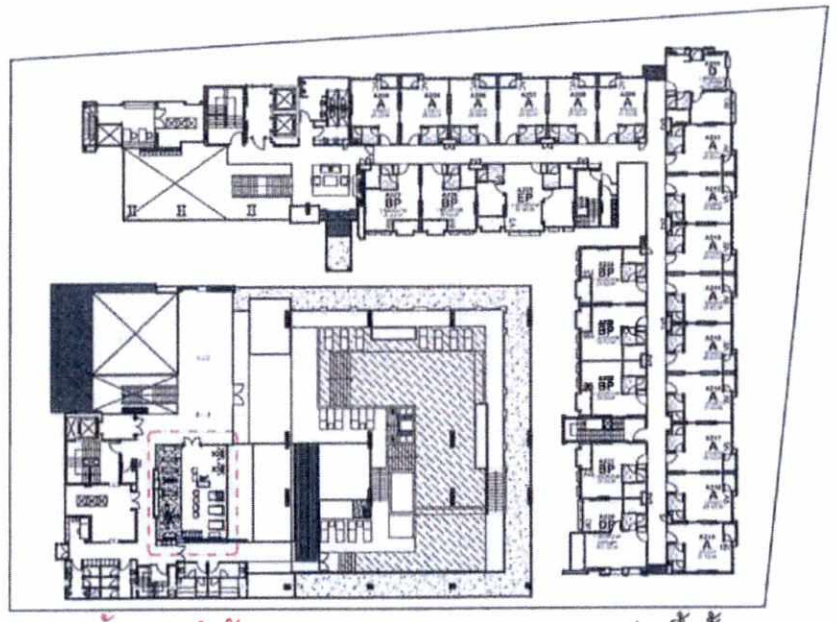
DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED



ผังห้องออกกำลังกาย

มาตราส่วน 1:50



ตารางแสดงประเภทและจำนวนเครื่องออกกำลัง

สัญลักษณ์	รายการ	จำนวน/ชุด	ประโยชน์
(A)	ลู่วิ่งไฟฟ้า	2	สร้างเสริมระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต
(B)	จักรยานตไฟฟ้า	2	สร้างเสริมระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต
(C)	ม้านอนยกน้ำหนัก	1	สร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ
(D)	ม้านั่ง + ดัมเบลยกน้ำหนัก	2	สร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ
(E)	Home Gym 1 station	1	สร้างเสริมระบบกล้ามเนื้อ และ ยืดกล้ามเนื้อ

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรัตนมัคคล และ นางสาวิลาสินี บวรัตนมัคคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 13 แบบขยายห้องออกกำลังกายพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องบริเวณชั้นที่ 2 อาคาร B

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

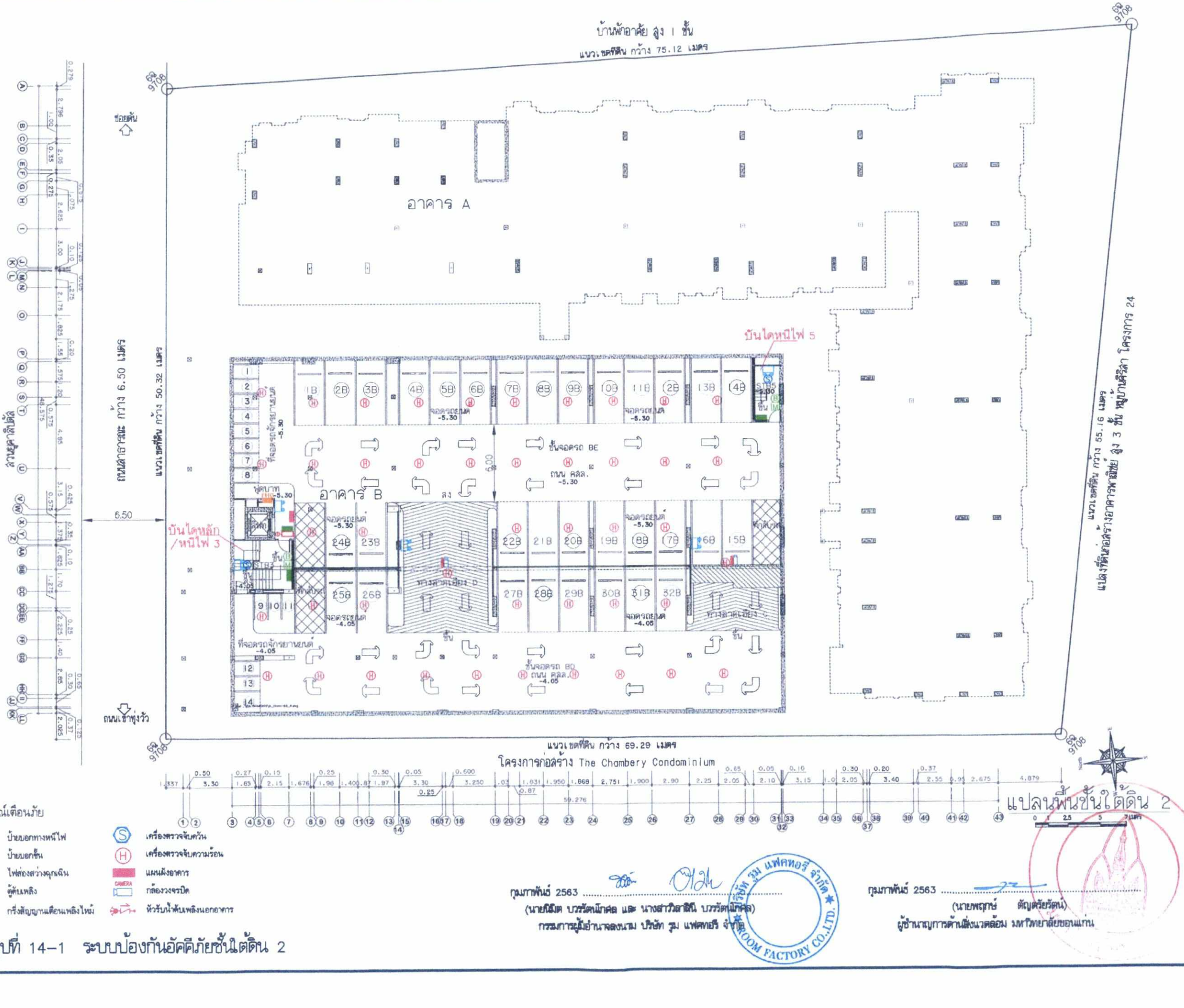
CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE
FINISH / DATE
DRAWING NO.
DRAWING FILE NAME
DATE
DRAWN
CHECKED



สัญลักษณ์เตือนภัย

EXIT	ป้ายบอกทางหนีไฟ	S	เครื่องตรวจจับควัน
	ป้ายบอกชั้น	H	เครื่องตรวจจับความร้อน
	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน		แผงผังอาคาร
FHC	ตู้ดับเพลิง	CAMERA	กล้องวงจรปิด
BM	กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้		หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นใต้ดิน 2

กุมภาพันธ์ 2563
(นายโสภิต บวรัตนมังคล และ นางสาวิสาลินี บวรัตนมังคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญญวัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

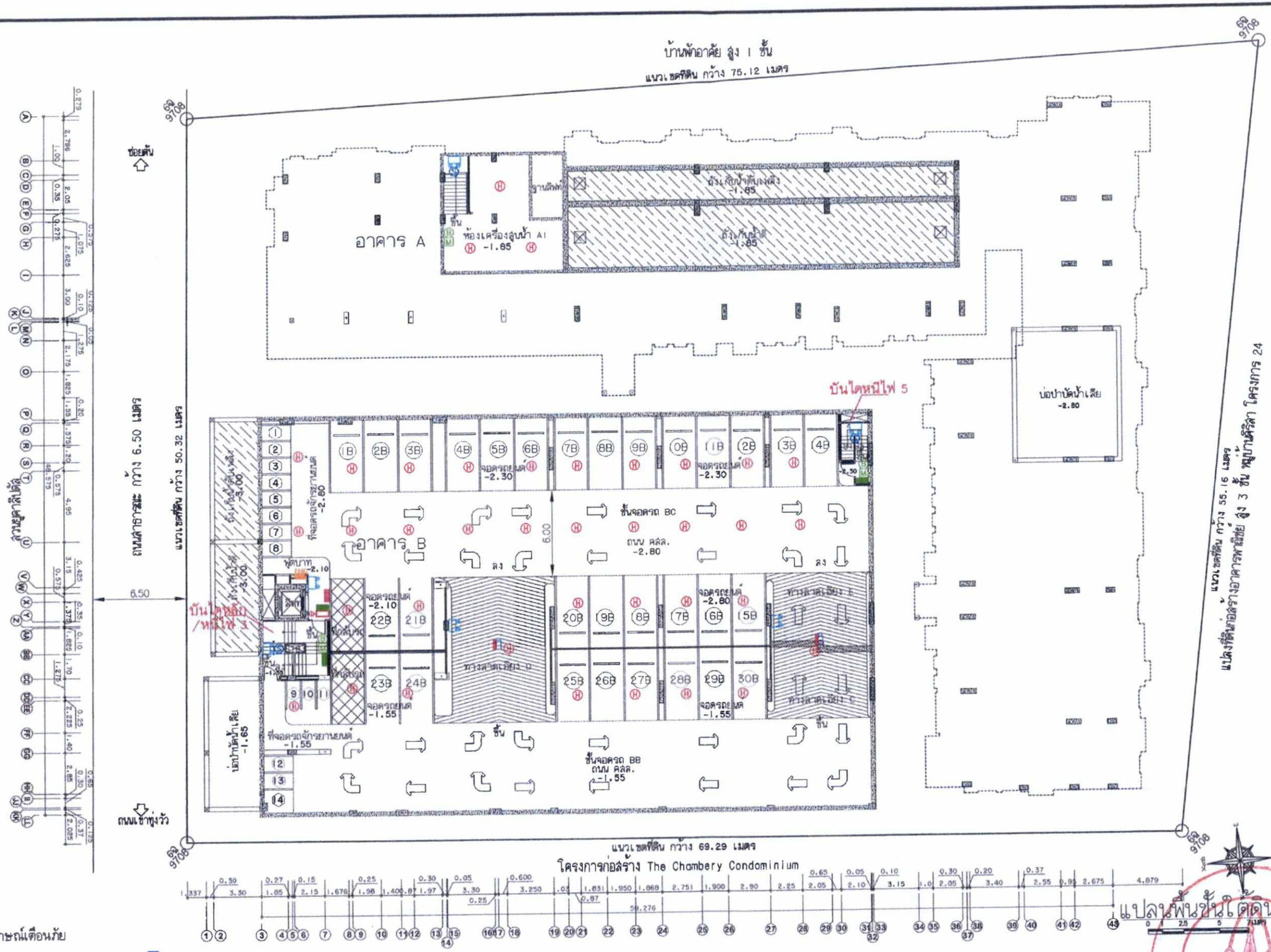
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED



สัญลักษณ์เตือนภัย

EXIT	ป้ายบอกทางหนีไฟ	S	เครื่องตรวจจับควัน
	ป้ายบอกชั้น	H	เครื่องตรวจจับความร้อน
	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน		แผงแจ้งอาคาร
FHC	ตู้ดับเพลิง	CAMERA	กล้องวงจรปิด
BM	กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้		หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ1) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นใต้ดิน 1

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายธีมิต บวรรัตนมัคคล และ นางสาวิลาสินี บวรรัตนมัคคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตันฑเรียรรัตน์)
ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งลุยลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

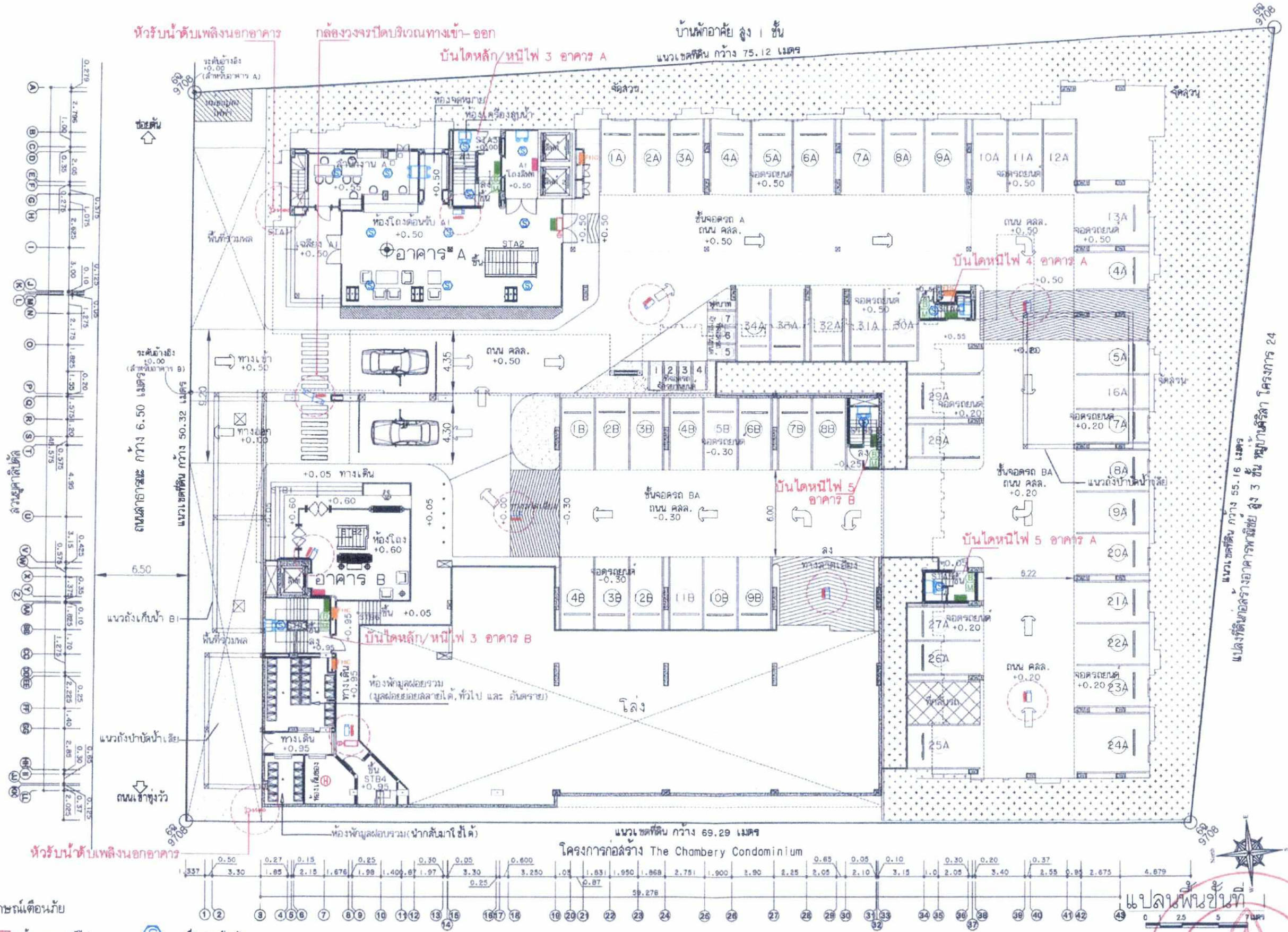
CONSULTANT

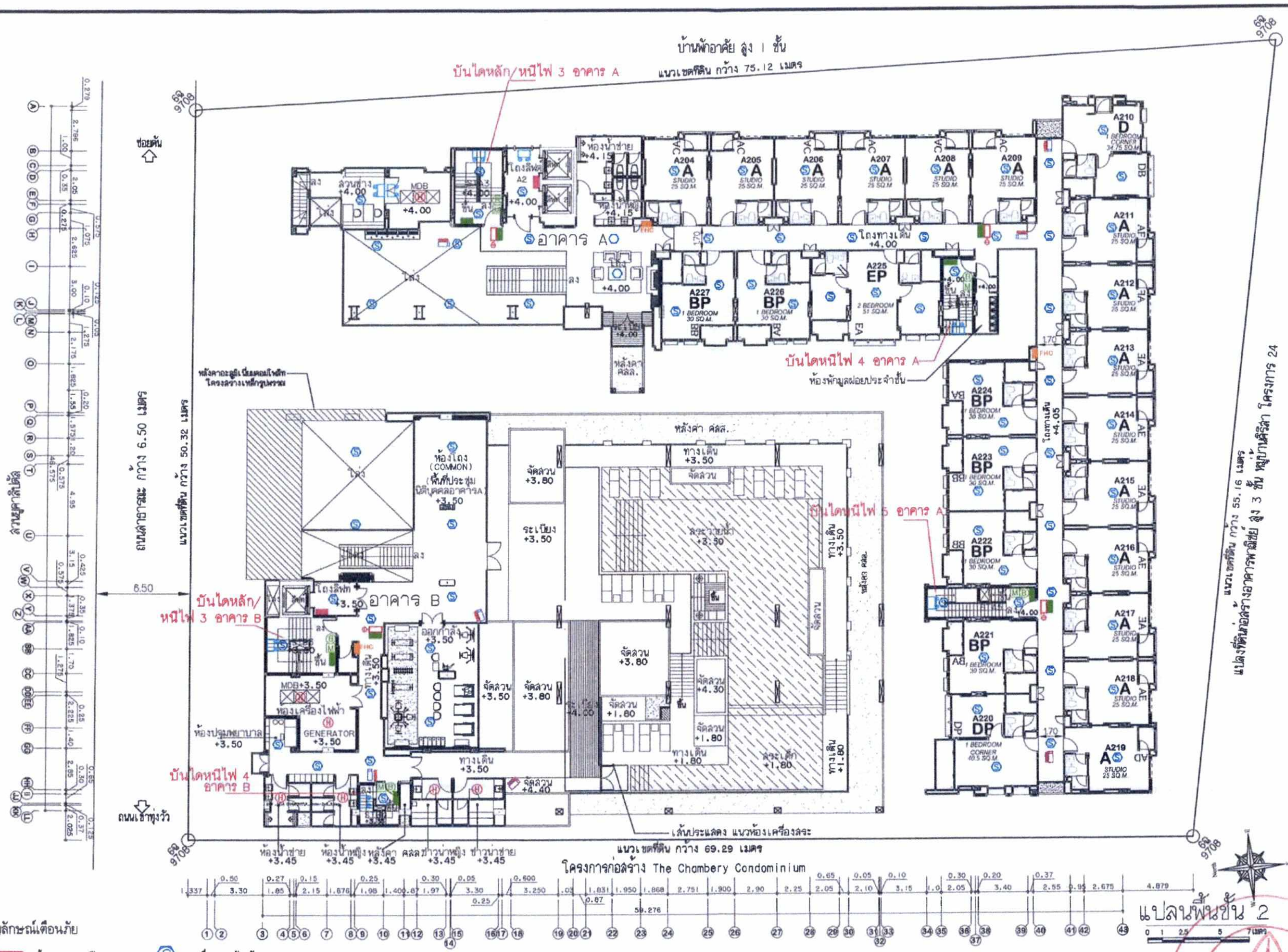
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTION
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	
DATE / DRAWN / CHECKED	


หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร
กล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออก
บันไดหลัก/หนีไฟ 3 อาคาร A
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น
แนวเขตที่ดิน กว้าง 75.12 เมตร
อาคาร A
อาคาร B
บันไดหนีไฟ 4 อาคาร A
บันไดหนีไฟ 5 อาคาร B
บันไดหนีไฟ 5 อาคาร A
บันไดหลัก/หนีไฟ 3 อาคาร B
ถนน คสล. กว้าง 6.50 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 50.32 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 55.16 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 69.29 เมตร
โครงการก่อสร้าง The Chambery Condominium
ห้องพักมูลฝอยรวม
(มูลฝอยย่อยสลายได้, ทั่วไป และ อันตราย)
ห้องพักมูลฝอยรวม(นำกลับมาใช้ได้)
แนวถังเก็บน้ำ B1
แนวถังบำบัดน้ำเสีย
ถนนเข้าหุ่งวัว
ทางเข้า
ทางออก
ทางเดิน
ลาน
โล่ง
ที่พักรถจักรยาน
ที่พักรถจักรยานยนต์
ลิฟต์
บันได
ห้องโถงต้อนรับ A1
ห้องโถง
ห้องเครื่องสูบน้ำ
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
ห้องควบคุมระบบ
ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
ห้องไฟฟ้าแรงต่ำ
ห้องสื่อสาร
ห้องไฟฟ้าแรงสูง
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอ



KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลหุ่งสู่ชลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตดัดแปลง

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	
DATE	DRAWN / CHECKED

กุมภาพันธ์ 2563
(นายโมิต บวรรัตนมีกศล และ นางสาวิลาลินี บวรรัตนมีกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญญรัชรัตน์)
ผู้ช่ำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผงผังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ4) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3

กุมภาพันธ์ 2563
(นายวิมิต บวรวัฒน์กุศล และ นางสาวิลาสินี บวรวัฒน์กุศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยวิฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED

บ้านพักอาคัย สูง ๑ ชั้น

แนวเขตที่ดิน กว้าง 75.12 เมตร

บันไดหลัก/หนีไฟ 3 อาคาร A

อาคาร A

อาคาร B

บันไดหนีไฟ 4 อาคาร A

บันไดหนีไฟ 5 อาคาร A

บันไดหลัก/หนีไฟ 3 อาคาร B

บันไดหนีไฟ 4 อาคาร B

ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

โถงลิฟท์

โถงทางเดิน

หลังคา คสล. +9.35

หลังคา คสล. +9.15

ช่อยต้น

ถนนเข้าทุ่งวัว

ด้านหลังติดกับที่ดินของเอกชน กว้าง 50.32 เมตร

ด้านหลังติดกับที่ดินของเอกชน กว้าง 55.16 เมตร

แนวเขตที่ดิน กว้าง 69.29 เมตร

โครงการก่อสร้าง The Chambery Condominium

6.50

59.276

สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผงผังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ5) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 4

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรัตนโกศล และ นางสาวิตาลินี บวรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้น 4

0 1 2.5 5 7 เมตร

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2016.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมนิ่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผงฝังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ6) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 5

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายภิมิต บวรรัตนโกศล และ นางสาวิลาลินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยวิทย์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
LANDSCAPE ศิริพักตร์ อินทะสุข วส. 151

STRUCTURAL ENGINEERS
ลุพัฒน์ จัดนาวาทอง สย. 4172
อำนาจ ฤทธิ์รักษ์ สย. 11722
ธีรพล อภัยสวัสดิ์ สย. 10574
ธีรพนธ์ เอกจันทร์ วย. 38919
ธีรยุธ ลุนสิงกุล วย. 44537

ELECTRICAL ENGINEERS
ชยรัตน์ ศิลกภัสยกุล วย. 2604

MECHANICAL ENGINEERS
นิพัฒ สำนักศิริจันท์ วก. 19483
อภิชัยสิ์ อสุสุข วก. 27479

SANITARY ENGINEERS
ลุพัฒน์ จัดนาวาทอง สย. 4172
ธีรพล อภัยสวัสดิ์ สย. 10574
อนิสิยา ใจสิน วส. 25

DIRECTION

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตดัดแปลง

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	
DATE	DRAWN / CHECKED

สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผงผังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ7) รบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 6

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายกิมิต บวรัตนมิกคล และ นางสาวิลาสินี บวรัตนมิกคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ศัญญศรัยวัฒน์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2019.11.19

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ช่าโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราช่า
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตดัดแปลง

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

บ้านพักอาศัย สูง | ชั้น

แนวเขตที่ดิน กว้าง 75.12 เมตร

บันไดหลัก/หนีไฟ 3 อาคาร A

บันไดหนีไฟ 4 อาคาร A

บันไดหนีไฟ 5 อาคาร A

อาคาร A

อาคาร B

โถงทางเดิน +17.50

ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

หลังคา คสล. +17.45

หลังคา คสล. +17.46

หลังคา คสล. +17.25

ทอยตัด

ถนนเข้าทุ่งรัง

แนวเขตที่ดิน กว้าง 50.32 เมตร

แนวเขตที่ดิน กว้าง 55.16 เมตร ติดต่อกับที่ดินโครงการ 24

แนวเขตที่ดิน กว้าง 69.29 เมตร

โครงการคอนโดมิเนียม The Chambery Condominium

6.50

59.276

แปลนพื้นชั้น 7

0 1 2.5 5 7 เมตร

สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แผงผังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ8) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 7

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิยม บวรัสมิาคล และ นางสาวิลาสินี บวรัสมิาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญตรัยวิทย์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลหุ่งลุ่ชลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTION
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แนวผังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14-1 (ต่อ9) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 8

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรัตน์ภาคล และ นางสาวิลาสินี บวรัตน์ภาคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญศรัยรัตน์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2019.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

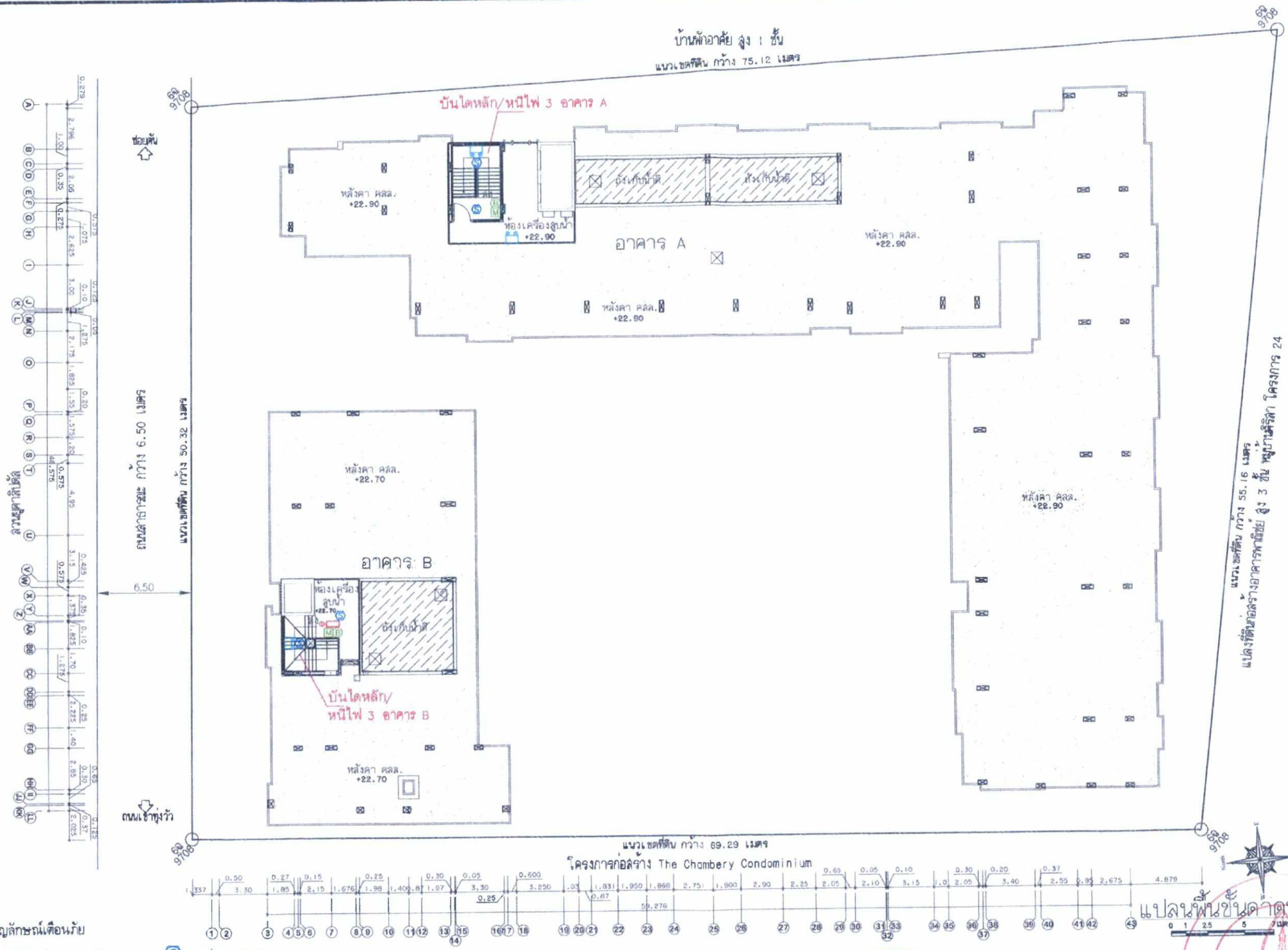
DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED



สัญลักษณ์เตือนภัย

- EXIT ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกทั่น
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- FHC ตู้ดับเพลิง
- BM กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- S เครื่องตรวจจับควัน
- H เครื่องตรวจจับความร้อน
- แนวผังอาคาร
- CAMERA กล้องวงจรปิด
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

รูปที่ 14--1 (ต่อ10) ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นดาดฟ้า

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายโอ๊ต บวรวัฒน์โกศล และ นางสาวิสาธินี บวรวัฒน์โกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ดัญญศรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

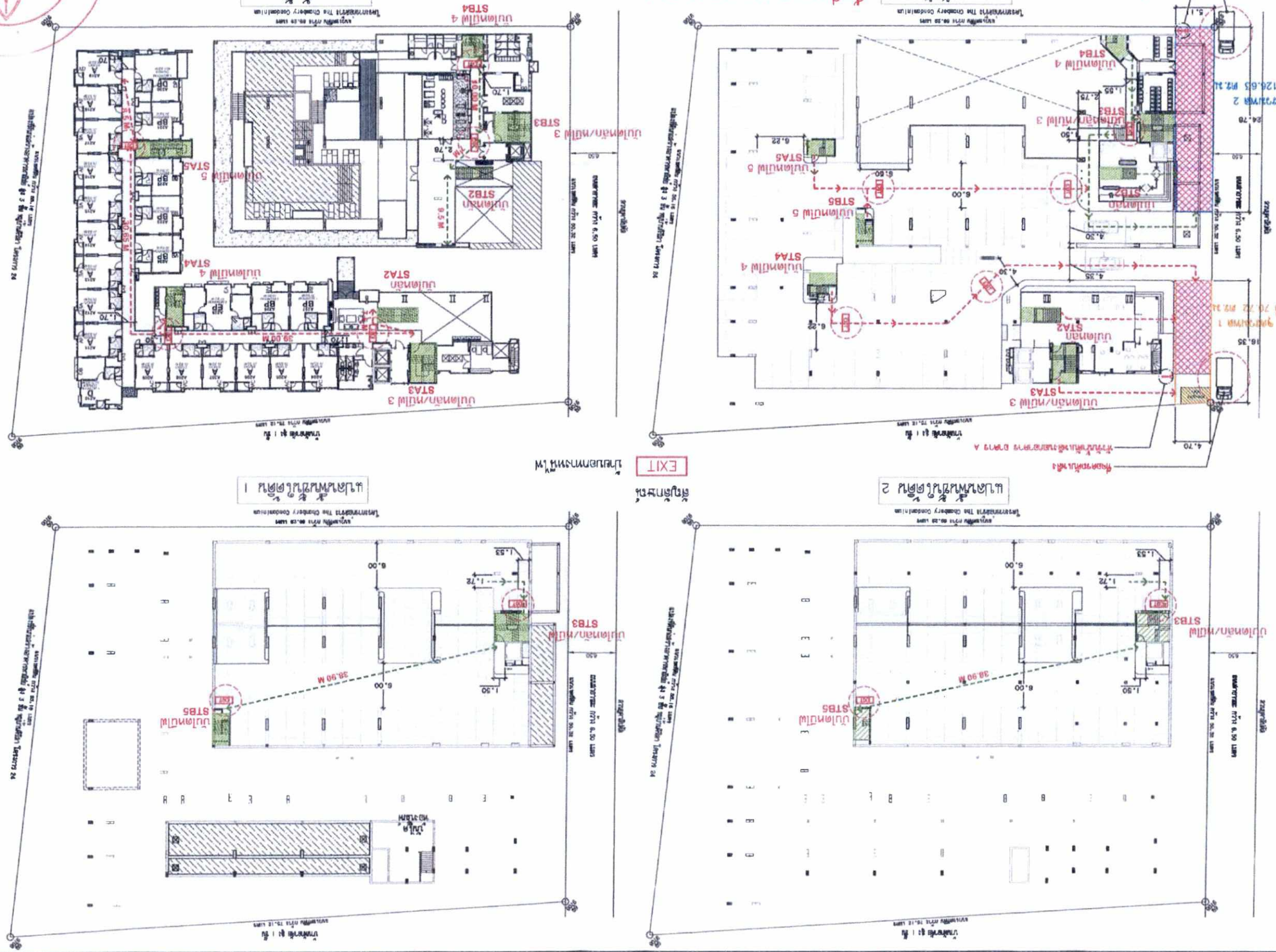
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE
FINISH / DATE
DRAWING NO.
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

DATE	
DRAWN	
CHECKED	
KEY PLAN	
REVISION DETAIL	
NO.	
REVISION DETAIL	
DATE OF REVISION	
PART 1	
PROJECT	CHAMONIX CONDOMINIUM (ชาโมนิกซ์ คอนโดมิเนียม)
LOCATION	ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ
OWNER	ROOM FACTORY CO.,LTD
ARCHITECT	บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด DRAGON DETAIL CO.,LTD. www.dragon-detail.com
CONSULTANT	
DRAWING NO.	
STARTED / DATE	
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	
DRAWING TITLE	แบบก่อสร้างผังพื้นชั้นที่ 1
DRAWING PACKAGE	
ARCHITECTS	สถาปนิก ชำนาญ ศรีสมบัติ ใบอนุญาตเลขที่ 8-31 3961
STRUCTURAL ENGINEERS	ชื่อ-นามสกุล ใบอนุญาตเลขที่
ELECTRICAL ENGINEERS	ชื่อ-นามสกุล ใบอนุญาตเลขที่
MECHANICAL ENGINEERS	ชื่อ-นามสกุล ใบอนุญาตเลขที่
SANITARY ENGINEERS	ชื่อ-นามสกุล ใบอนุญาตเลขที่
DIRECTOR	
LANDSCAPE	ชื่อ-นามสกุล ใบอนุญาตเลขที่



DATE	
DRAWN	
CHECKED	
DRAWING FILE NAME	
FINISH / DATE	
STARTED / DATE	DRAWING NO
DRAWING TITLE	
DRAWING PACKAGE	
LANDSCAPE	
DIRECTOR	
SANITARY ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ARCHITECTS	
CONSULTANT	

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

LOCATION
ที่ตั้งโครงการ เลขที่ 3 ซอยรัชดาภิเษก 24 ถนนรัชดาภิเษก แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

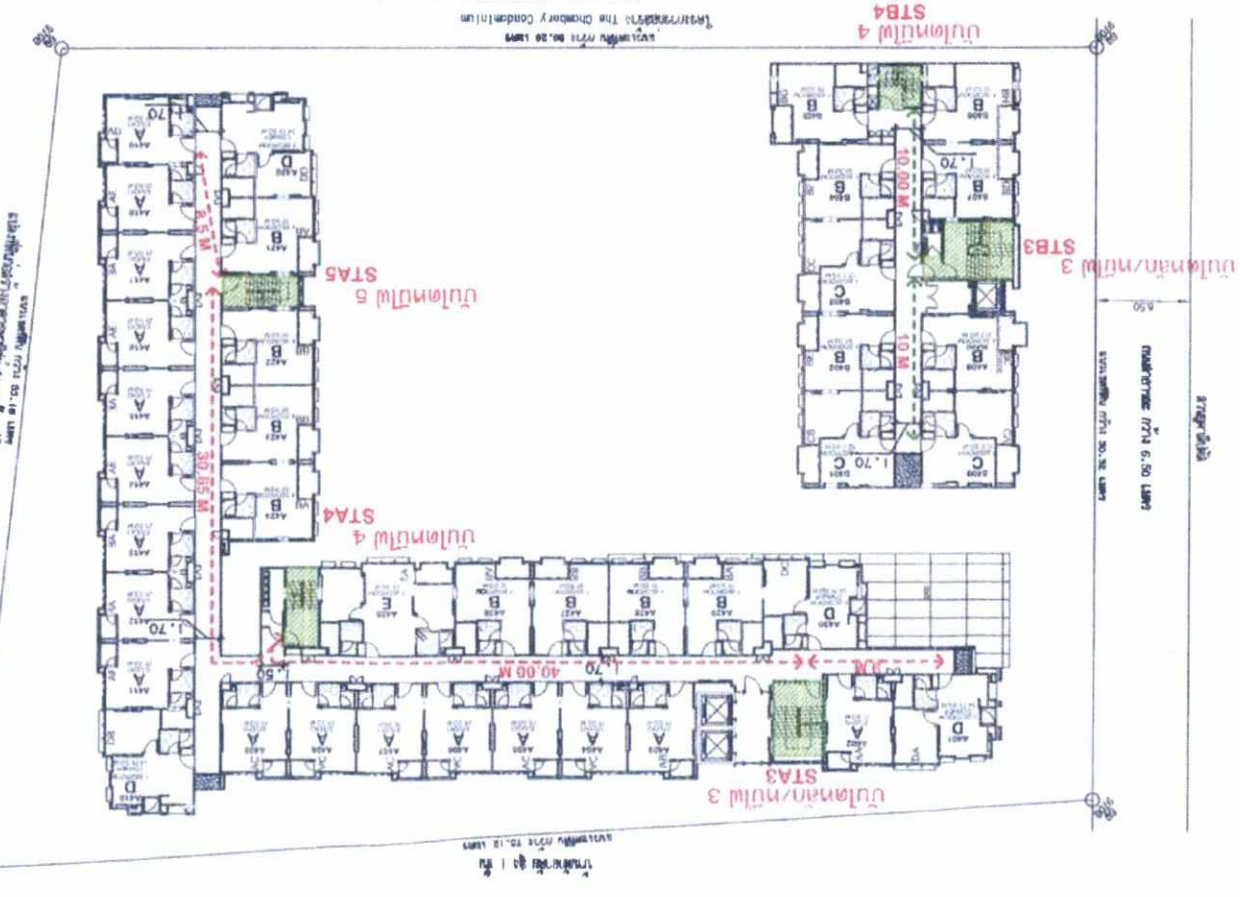
PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(คาโมนิกซ์ คอนโดมิเนียม)

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

REVISION DETAIL

KEY PLAN

(2) ผังแสดงที่ตั้งและขอบเขตที่ดินของโครงการ


ถนนรัชดาภิเษก
ซอยรัชดาภิเษก 24
ซอยรัชดาภิเษก 24 แยก 5
ซอยรัชดาภิเษก 24 แยก 7
ทางเข้า-ออก โครงการ
ทางเข้า-ออก โครงการ
ทางเข้า-ออก โครงการ
ที่ดินโครงการ
ที่ดินข้างเคียง
ที่ดินข้างเคียง
ที่ดินข้างเคียง

กุมภาพันธ์ 2563...../.....

(นายนิมิต บวรรัตนโกศล และ นางสาววิลาสินี บวรรัตนโกศล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563.....

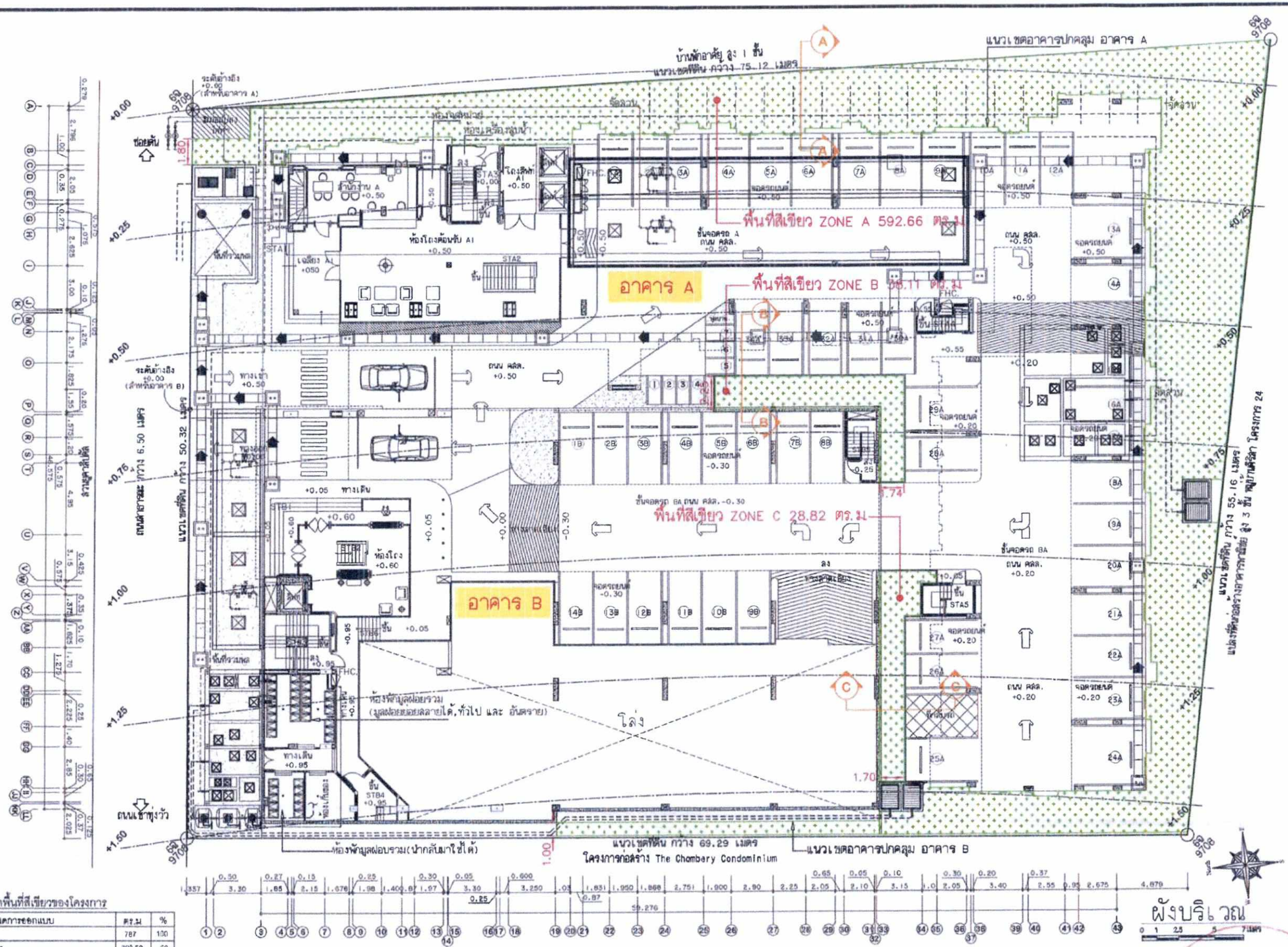
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 14-3	ตำแหน่งจุดรวมพล และสภาพจุดรวมพลนอกโครงการ	N

ที่มา : ที่ปรึกษาฯ (พฤษภาคม , 2562)



ตารางแสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

NO.	รายการเกณฑ์กำหนดการออกแบบ	ตร.ม	%
1.	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	787	100
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องการ	393.50	50
3.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด)	379.41	50
4.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามขนาดที่ดิน)	550.20	50
NO.	รายการ	ตร.ม	%
1.	พื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ	787.76	100
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างอย่างน้อยร้อยละ 50		
	2.1 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	659.59	60.89
	2.2 พื้นที่สีเขียวชั้นบน	138.17	9.11
3.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม่น้อยกว่า 50% ของที่ว่างตามพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด)	627.39	62.68
4.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามขนาดที่ดิน)	627.39	57.01

ตารางแสดงรายการพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

รายการ	ตร.ม
พื้นที่สีเขียว Zone A	592.66
พื้นที่สีเขียว Zone B	38.11
พื้นที่สีเขียว Zone C	28.82
รวม	659.59

พื้นที่สีเขียว

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายกิตติ บรรรัตนมีกาศล และ นางสาวิลาสินี บรรรัตนมีกาศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญเรียวัตน์)
ผู้ช่านาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 15-1 พื้นที่สีเขียวรวมชั้นล่างของโครงการ

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART I		2016.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ช่าโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราช่า
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

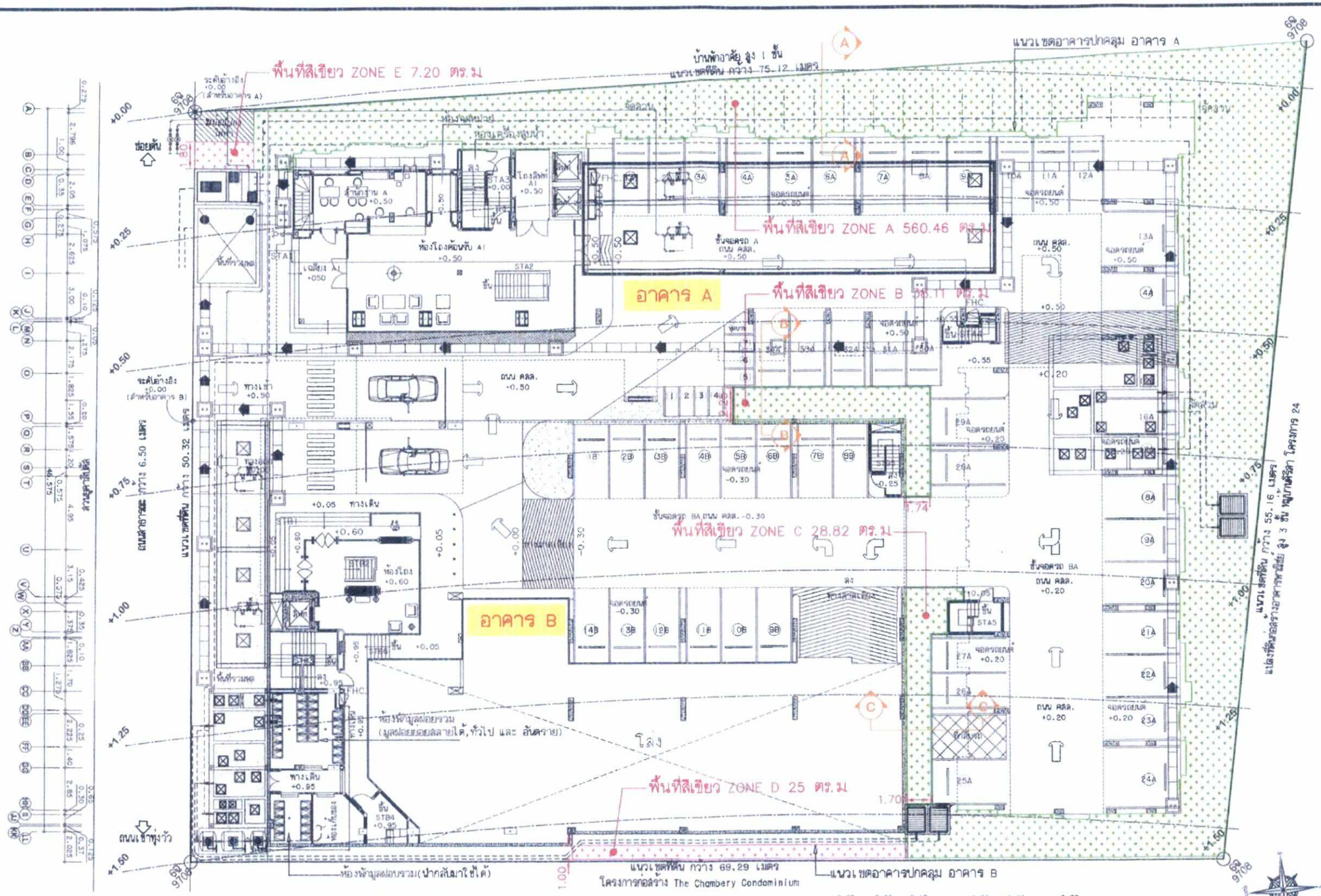
CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตดัดแปลง

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED



ตารางแสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

NO.	รายการกฎกระทรวงกำหนดการของแบบ	ตร.ม	%
1.	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	787	100
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องการ	393.50	50
3.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด)	379.41	50
4.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามขนาดที่ดิน)	550.20	60
NO.	รายการ	ตร.ม	%
1.	พื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ	757.78	100
2.	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างอย่างน้อยร้อยละ 50		
	2.1 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	659.59	86.89
	2.2 พื้นที่สีเขียวชั้นบน	138.17	9.11
3.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม่น้อยกว่า 50% ของที่ว่างตามพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด)	627.39	82.68
4.	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (50% ของที่ว่างตามขนาดที่ดิน)	627.39	57.01

ตารางแสดงรายการพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

รายการ	ตร.ม
พื้นที่สีเขียว Zone A	560.46
พื้นที่สีเขียว Zone B	38.11
พื้นที่สีเขียว Zone C	28.82
รวม	627.39

พื้นปลูกไม้ยืนต้น

ตารางแสดงรายการพื้นที่สีเขียว ไม่พุ่ม-ไม้คลุมดิน

รายการ	ตร.ม
พื้นที่สีเขียว Zone D	25
พื้นที่สีเขียว Zone E	7.20
รวม	32.20

พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายทินิมิต บวรรัตนภิภาค และ นางสาวิสาสินี บวรรัตนภิภาค)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตันตุเศรียรัตน์)
ผู้ช่ำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 15-2 พื้นที่สีเขียวรวมชั้นล่างของโครงการ (ไม่ยืนต้นและไม่พุ่ม--ไม่คลุมดิน)

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO., LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO., LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.
FINISH / DATE
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

ชั้นที่ 15-3 ชั้นสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานของลิฟต์โดยสาร

ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร	จำนวน	ขนาดกำลังไฟฟ้า
-14-	เครื่อง ฉน 4.00 ม.ต่อเที่ยว 8 ตัว	2	270.03
-13-	เครื่องควบคุมระบบไฟฟ้า (Main AC Duplex)	1	134.10
-12-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับเครื่องลิฟต์	1	54.07
-11-	ตู้ควบคุมการสื่อสารภายในอาคาร	1	139.30
-10-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
-9-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
-8-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
-7-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
-6-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
-5-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
-4-	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ดับเพลิง	1	49.90
	รวม	9	627.39

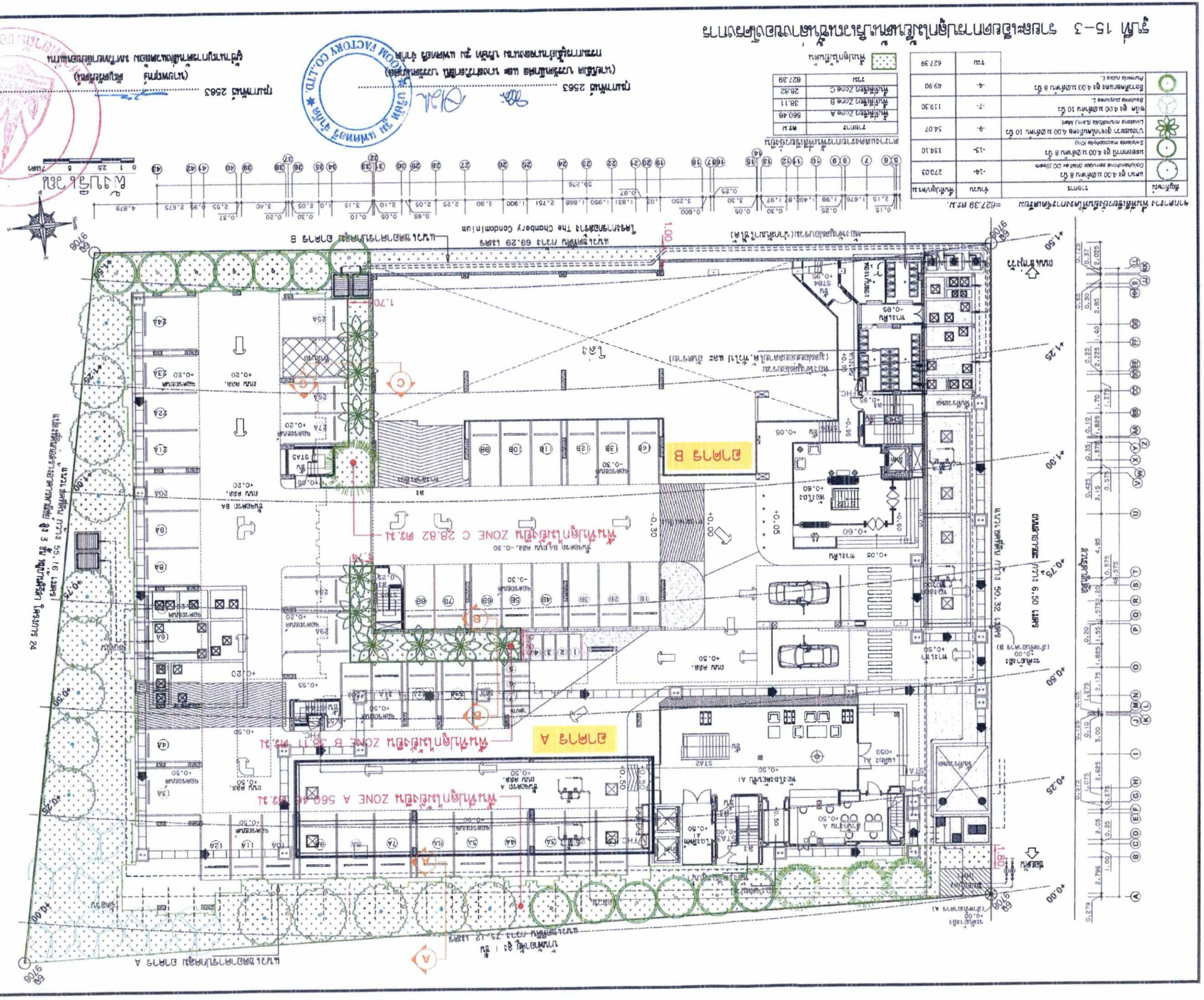
กำลังไฟฟ้าที่ใช้งานรวมทั้งหมดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานของลิฟต์โดยสาร =627.39 กิโลวัตต์

กำลังไฟฟ้า	หน่วย
Zone A	560.46
Zone B	38.11
Zone C	28.82
รวม	827.39

กำลังไฟฟ้าที่ใช้งานรวมทั้งหมดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานของลิฟต์โดยสาร

ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้ (ตามหนังสือที่ กท 0708/ว 3 ลงวันที่ 16 มกราคม 2563)

ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้ (ตามหนังสือที่ กท 0708/ว 3 ลงวันที่ 16 มกราคม 2563)


ZONE A 560.46 kW
ZONE B 38.11 kW
ZONE C 28.82 kW
ห้องเครื่องลิฟต์ดับเพลิง
ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร
ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร
ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร

หญ้ามาเลเซีย
โมก สูง 1.50 ม
พุดศุภโชค
หลิวเลื่อย สูง 0.20 ม
เฮลิโกเนีย สูง 1.20 ม
เฟิร์นบอสตัน สูง 0.40 ม
พลับพลึงหนู สูง 0.30 ม
บ้านพักอาคัย สูง 1 ชั้น
แนวเขตที่ดิน กว้าง 75.12 เมตร
แนวเขตอาคารปกคลุม อาคาร A
ช่องเดิน
ห้องเครื่องสูบน้ำ
ห้องโถงล้อนรับ A1
เฉลียง A1
ลิฟท์โดยสาร A1
ลิฟท์ขนของ
ที่พักขยะรวม
ทางเข้า
ทางออก
ถนน คสล.
ชั้นจอดรถ A
ชั้นจอดรถ B
ชั้นจอดรถ BA
อาคาร A
อาคาร B
โถง
ทางเดิน
ห้องพักบุคลล่อยรวม (บุคคลล่อยยอยลลายได้, ทั่วไป และ อันตราย)
ห้องพักบุคลล่อยรวม(นำกลับมาใช้ได้)
แนวเขตที่ดิน กว้าง 50.32 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 6.50 เมตร
แนวเขตที่ดิน กว้าง 69.29 เมตร
โครงการก่อสร้าง The Chombery Condominium
แนวเขตที่ดิน กว้าง 55.16 เมตร
แนวเขตอาคารปกคลุม อาคาร B
ผังบริเวณ

ตารางแสดงไม้พุ่มชั้นที่ 1 อาคาร A

สัญลักษณ์	รายการวัสดุพรรณ	พื้นที่ ตร.ม.
	หลิวเลื่อย สูง 0.20 ม. *Phyllanthus myrtifolius*	28.26
	พลับพลึงหนู สูง 0.30 ม. *Hymenocallis sp.*	54.10
	หญ้ามาเลเซีย *Axonopus compresus*	374.64
	โมก สูง 1.50 ม *Wrightia religiosa*	74.13
	เฮลิโกเนีย สูง 1.20 ม. *Heliconia spp.*	79.69
	เฟิร์นบอสตัน สูง 0.40 ม *Nephrolepis exaltata*	41.95
	พุดศุภโชค *Gardenia jasminoides*	6.82
	รวม	659.59

รูปที่ 15–4 รายละเอียดการปลูกไม้พุ่ม–ไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่างของโครงการ

กุมภาพันธ์ 2563
(นายวิมิต บวรรัตนภักดี และ นางสาวิลาสินี บวรรัตนโกศล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		2019-11

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

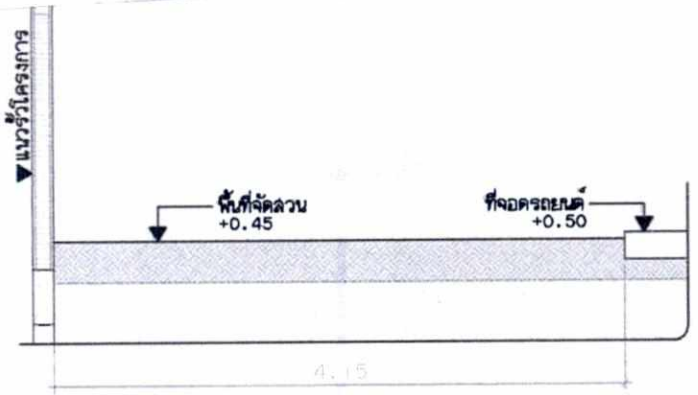
ARCHITECTS
ภูมิพร พานทอง สถ. 3172
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

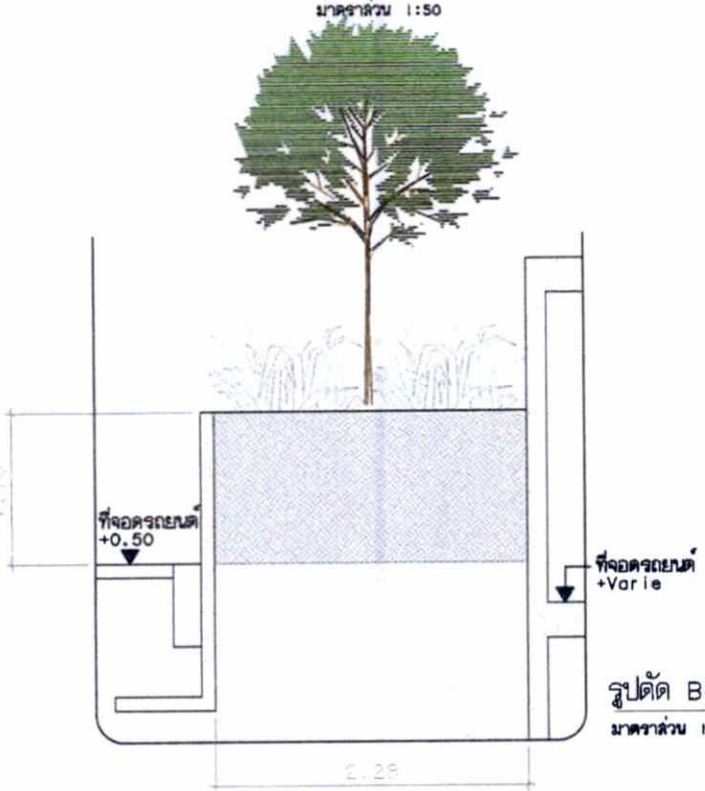
DRAWING TITLE

STARTED / DATE
FINISH / DATE
DRAWING NO
DRAWING FILE NAME
DATE | DRAWN | CHECKED

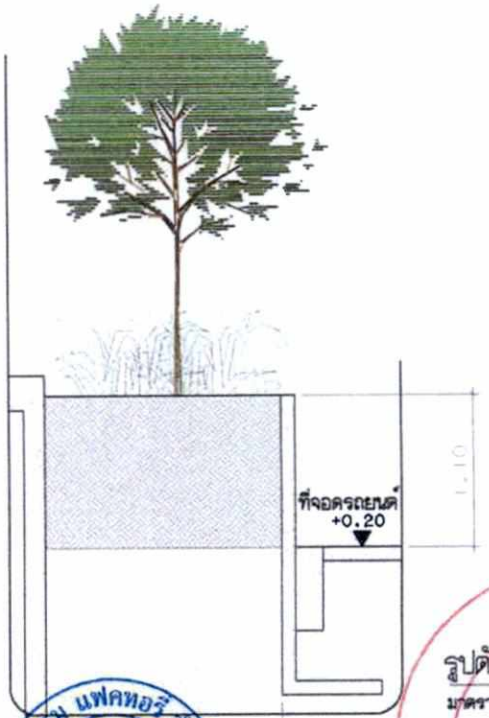
333/337



รูปตัด A-A
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B-B
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด C-C
มาตราส่วน 1:50

กุมภาพันธ์ 2563
(นายนิติ บรรจัดนิรัตน และ นางสาวิตาชีนี บรรจัดนิรัตน์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ศัลยเหวัชกิจ)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บริษัท รูม แฟคทอรี่ จำกัด * ROOM FACTORY CO.,LTD

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมนิ่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

DRAWING TITLE

STARTED / DATE | DRAWING NO.

FINISH / DATE

DRAWING FILE NAME

DATE | DRAWN | CHECKED

รูปที่ 15-5 รูปตัดขวางพื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชั้นล่าง

335/337

NO.	DATE	DRAWN	CHECKED

DRAWING FILE NAME

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

DRAWING TITLE

แบบก่อสร้างพื้นชั้นที่ 2 อาคาร B

DRAWING PACKAGE

LANDSCAPE		
DIRECTOR	คุณวิมล ธนาอนันต์	
SANITARY ENGINEERS	คุณวิมล ธนาอนันต์	ใบอนุญาตฯ เลขที่ ว.9 25
MECHANICAL ENGINEERS	คุณพิชัย ตั้งเจริญ	ใบอนุญาตฯ เลขที่ ท.22429
ELECTRICAL ENGINEERS	คุณพิชัย ตั้งเจริญ	ใบอนุญาตฯ เลขที่ ท.22429
STRUCTURAL ENGINEERS	คุณพิชัย ตั้งเจริญ	ใบอนุญาตฯ เลขที่ ท.22429
ARCHITECTS	คุณพิชัย ตั้งเจริญ	ใบอนุญาตฯ เลขที่ ส.ย. 3561

CONSULTANT

ARCHITECT

บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

OWNER

ROOM FACTORY CO.,LTD

LOCATION

ที่ตั้งโครงการ อาคารชุดชฎามณี คอนโดมิเนียม

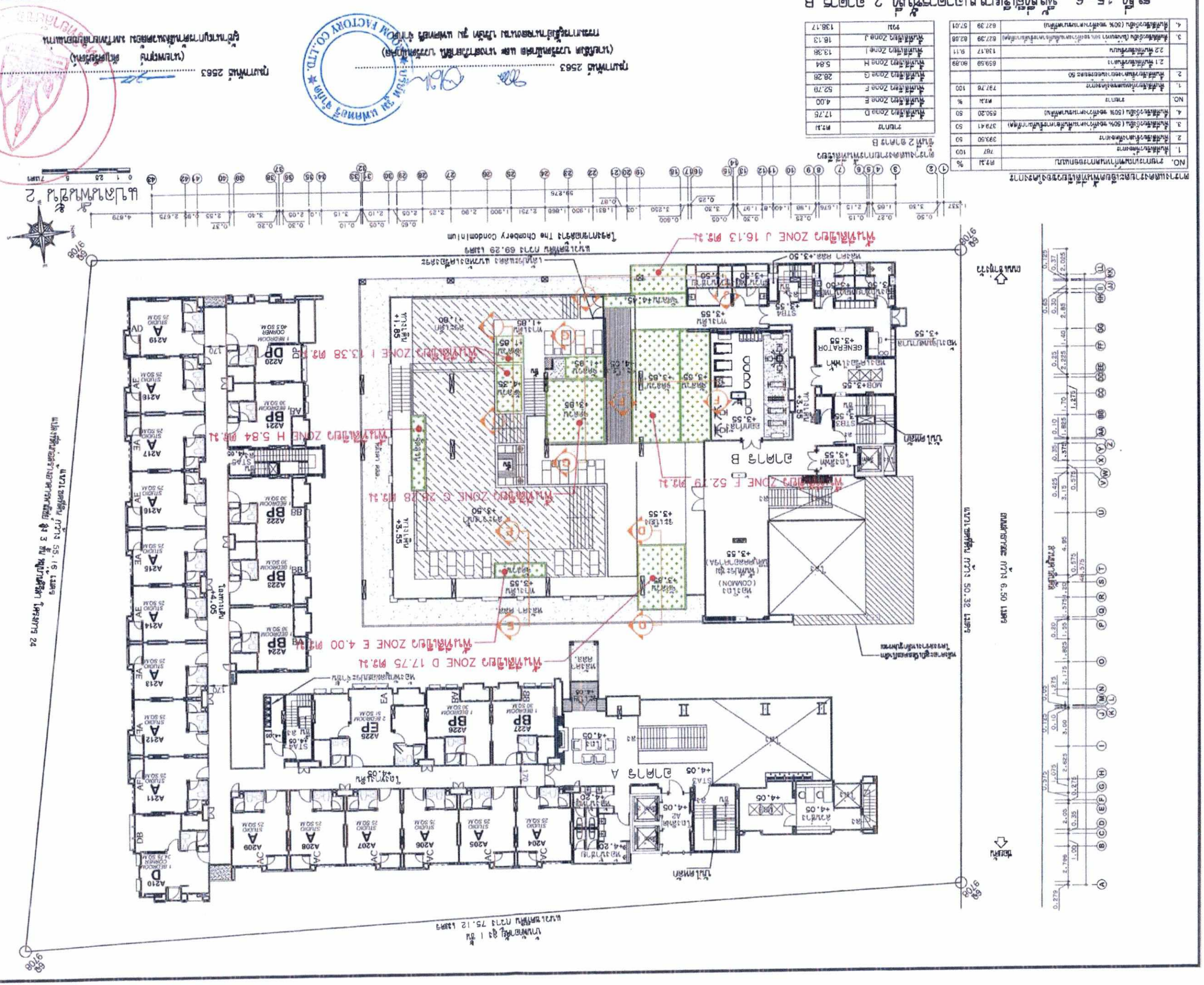
PROJECT

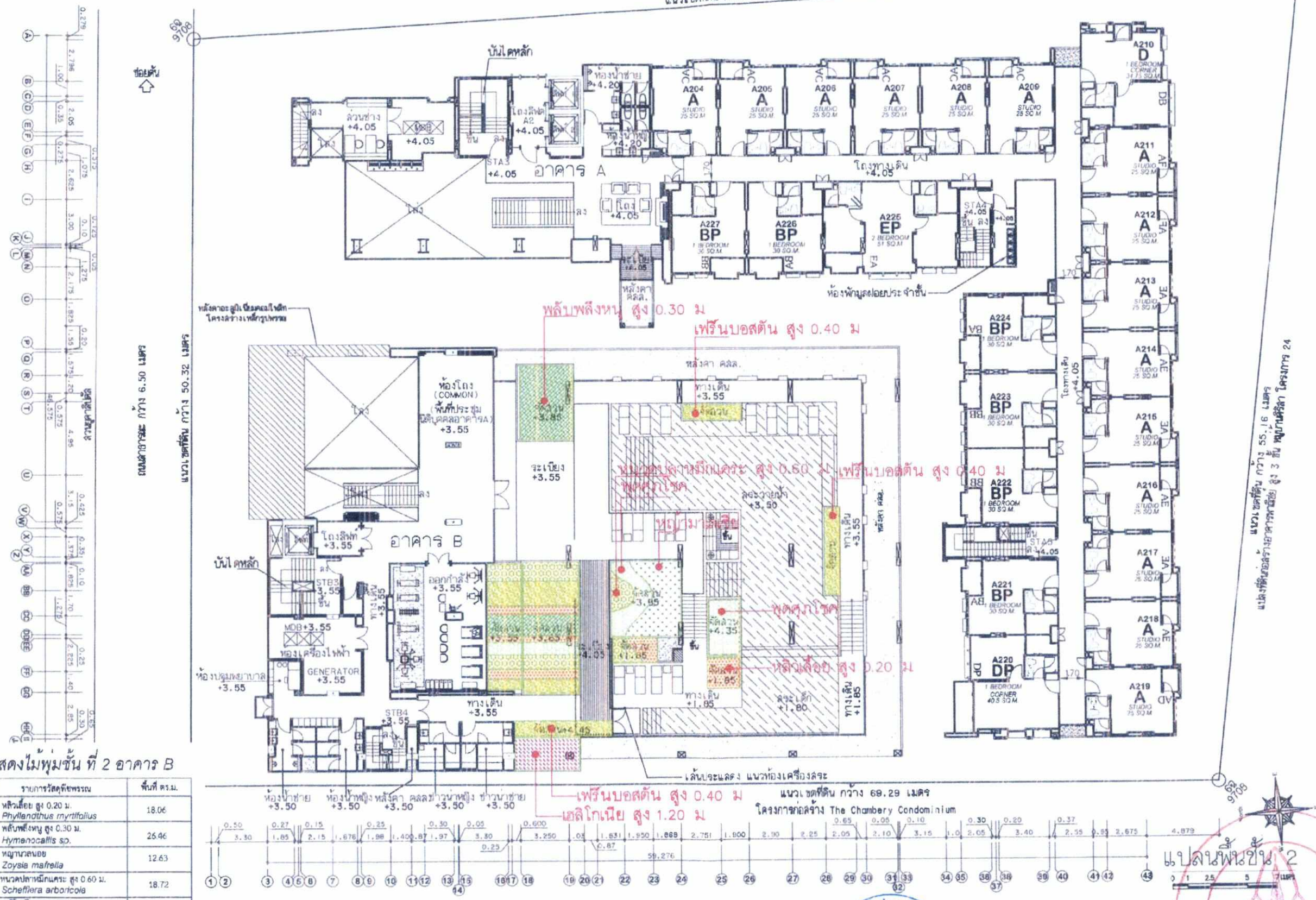
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชฎามณี คอนโดมิเนียม)

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

REVISION DETAIL

KEY PLAN


ผังพื้นชั้นที่ 2 อาคาร B
ตารางแสดงรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของแต่ละห้องชุดในอาคาร
NO. | รายการ | หน่วย | %
1. พื้นที่ใช้สอยห้องชุด | 787.76 | 100
2. พื้นที่ผนังห้องชุดและผนังกันไฟ | 393.50 | 50
3. พื้นที่ระเบียง (50% ของกว้างของระเบียง) | 329.41 | 50
4. พื้นที่ระเบียง (50% ของกว้างของระเบียง) | 650.20 | 50
NO. | รายการ | หน่วย | %
1. พื้นที่ใช้สอยห้องชุดทั้งหมด | 787.76 | 100
2. พื้นที่ผนังห้องชุดและผนังกันไฟ 50 | | |
2.1 พื้นที่ผนังห้องชุด | 659.99 | 80.99
2.2 พื้นที่ผนังกันไฟ | 130.17 | 9.11
3. พื้นที่ระเบียง (ไม่รวม 50% ของกว้างของระเบียง) | 627.99 | 62.88
4. พื้นที่ระเบียง (50% ของกว้างของระเบียง) | 627.99 | 57.01
ตารางแสดงรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของแต่ละห้องชุดในอาคาร
รายการ | หน่วย
พื้นที่ระเบียง Zone D | 17.75
พื้นที่ระเบียง Zone E | 4.00
พื้นที่ระเบียง Zone F | 52.79
พื้นที่ระเบียง Zone G | 28.28
พื้นที่ระเบียง Zone H | 5.84
พื้นที่ระเบียง Zone I | 13.38
พื้นที่ระเบียง Zone J | 16.13
รวม | 138.17
ผังพื้นชั้นที่ 2 อาคาร B
ระเบียง ZONE J 16.13 ตร.ม.
ระเบียง ZONE I 13.38 ตร.ม.
ระเบียง ZONE H 5.84 ตร.ม.
ระเบียง ZONE G 28.28 ตร.ม.
ระเบียง ZONE F 52.79 ตร.ม.
ระเบียง ZONE E 4.00 ตร.ม.
ระเบียง ZONE D 17.75 ตร.ม.
ผังพื้นชั้นที่ 2 อาคาร B
ผังพื้นชั้นที่ 2 อาคาร B
ผังพื้นชั้นที่ 2 อาคาร B



ตารางแสดงไม้พุ่มชั้น ที่ 2 อาคาร B

สัญลักษณ์	รายการวัสดุพืชพรรณ	พื้นที่ ตร.ม.
	หลิวเลื่อย สูง 0.20 ม. *Phyllanthus myrtifolius*	18.06
	พลับพึงหนู สูง 0.30 ม. *Hymenocallis sp.*	26.46
	หญ้านวลน้อย *Zoysia matrella*	12.63
	หนวดปลาหมึกแคระ สูง 0.60 ม. *Schefflera arboricola*	18.72
	เฮลิโคเนีย สูง 1.20 ม. *Heliconia spp.*	9.29
	เฟิร์นบอสตัน สูง 0.40 ม *Nephrolepis exaltata*	32.05
	พุดศุภโชค *Gardenia jasminoides*	20.96
	รวม	138.17

รูปที่ 15-6 (ต่อ) รายละเอียดการปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดินบริเวณบนอาคารชั้นที่ 2 อาคาร B

กุมภาพันธ์ 2563
(นายปิติ บวรนิตินิกุล และ นางสาววิสาชินี บวรนิตินิกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563
(นายพฤกษ์ ตันตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1		

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิ.เนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

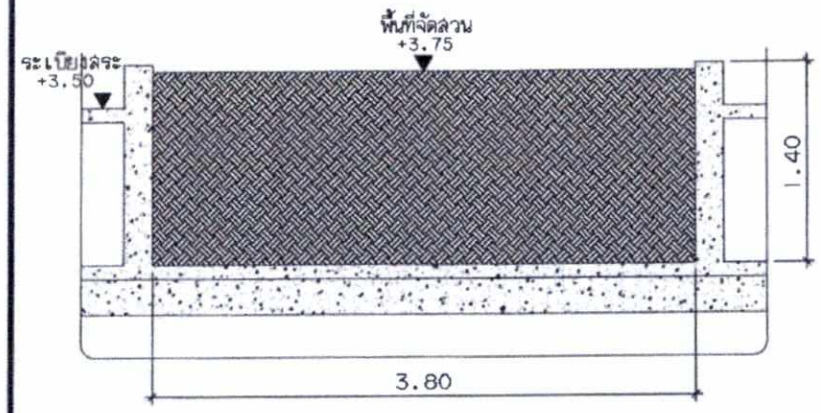
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
DIRECTOR
LANDSCAPE

DRAWING PACKAGE
แบบดำเนินการขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

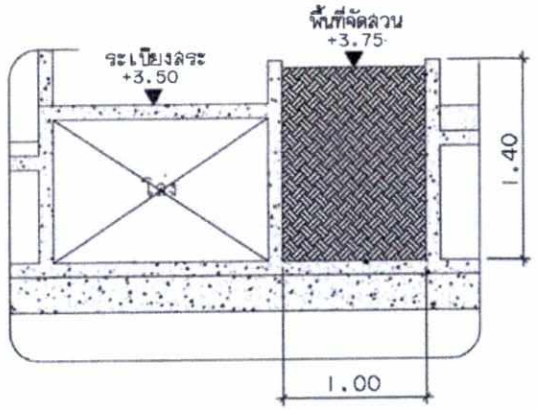
STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	
DRAWING FILE NAME	

DATE	DRAWN	CHECKED



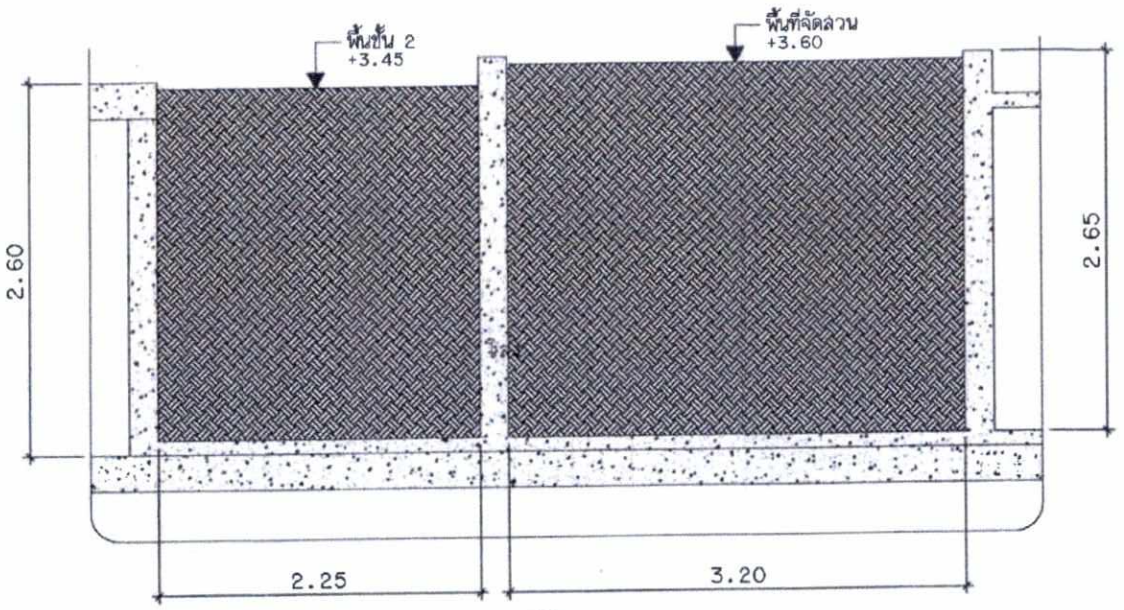
รูปตัด D-D

มาตราส่วน 1:50



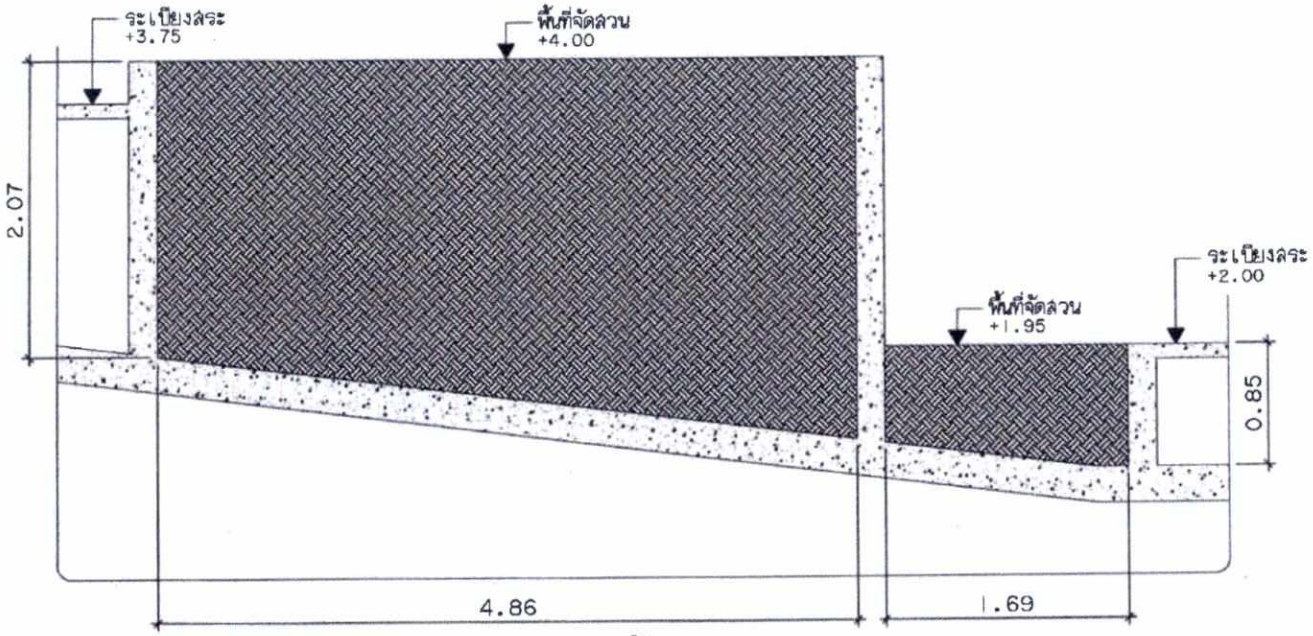
รูปตัด E-E

มาตราส่วน 1:50



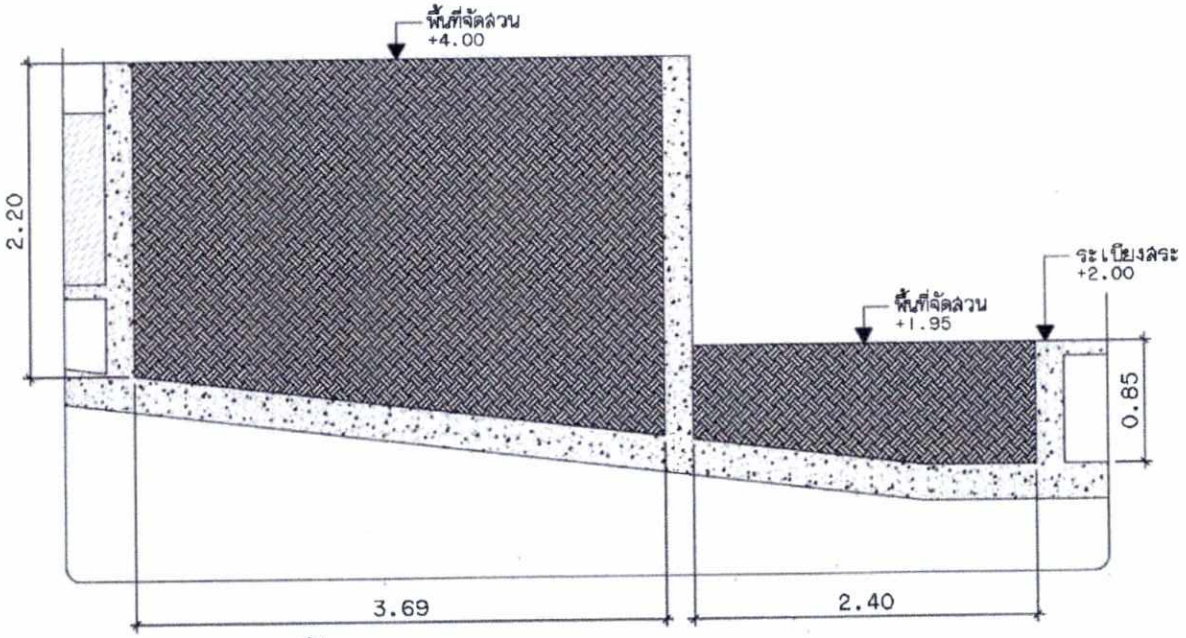
รูปตัด F-F

มาตราส่วน 1:50



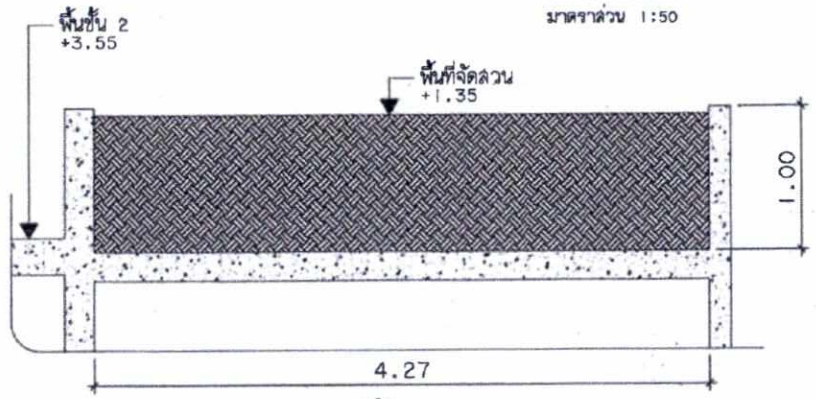
รูปตัด G-G

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด I-I

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด J-J

มาตราส่วน 1:50

รูปที่ 15-7 รูปตัดชวางพื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณบนอาคาร ชั้นที่ 2 อาคาร B

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายนิมิต บวรัตนมักคล และ นางสาววิลาสินี บวรัตนมักคล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด

บริษัท รูม แฟคทอรี จำกัด ROOM FACTORY CO.,LTD.

กุมภาพันธ์ 2563 .....
(นายพฤกษ์ ตัญญศิริรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KEY PLAN

REVISION DETAIL

NO.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION
PART 1	-	2018.11.16

PROJECT
CHAMONIX CONDOMINIUM
(ชาโมเน่ คอนโดมิเนียม)

LOCATION
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

OWNER
ROOM FACTORY CO.,LTD

ARCHITECT
บริษัท ดราก้อนดีเทล จำกัด
DRAGON DETAIL CO.,LTD.
www.dragon-detail.com

CONSULTANT

ARCHITECTS
ภูธเดช พลหาญ ส.อ.80.3261
-
-
-

STRUCTURAL ENGINEERS
สุพัฒน์ วัฒนาวารอง สย. 4172
อำพาล ฤทธิ์ยง สย. 11722
ชิรกต อภิธรวัฒ์ สย. 10674
ชิรพงษ์ เอกชวัฒ วย. 36919
ยิ่งยง สุนทัย วย. 64537

ELECTRICAL ENGINEERS
ชยณัฐ์ ศิลปัยกุล วพ.826
-
-

MECHANICAL ENGINEERS
วิโรจ ตำรัสศิริวัฒน์ วก.1883
เฉลิมชัย อรุณกุง วก.27479
-

SANITARY ENGINEERS
สุพัฒน์ วัฒนาวารอง สส.223
ชิรกต อภิธรวัฒ์ สส.151
อภิชัย ใจซื่อ พส.25

DIRECTOR
-
-

LANDSCAPE
ศิริพันท์ อินทผล ภส.151
-

DRAWING PACKAGE
แบบสำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

DRAWING TITLE

STARTED / DATE	DRAWING NO.
FINISH / DATE	

DRAWING FILE NAME

DATE	DRAWN	CHECKED