

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๓ ๐ ๗ ๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมสยามแกรนด์
ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด ที่ MFG: 075/2018-07 ลงวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑
๒. สำเนาหนังสือบริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด ที่ MFG: 101/2018-08 ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนน
สายรอบเมืองอุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เป็นโครงการ
ประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๓๙ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าว ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๙
กันยายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมืองอุดร-ขอนแก่น
(ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยให้บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อ
จัดทำรายงานฯ ที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และ
รายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ

พร้อมทั้ง...

-๒-

พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น
และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนา
ใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง
มหาวิทยาลัยขอนแก่น และบริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อภิสิทธิ์

(นายสุวิทย์ อภิสิทธิ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

สำเนาถูกต้อง

21/9/2018

(นางสาวสิริวรรณ สอนดา)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส



ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

188/47 หมู่บ้าน วิเศษสุขนคร 25 แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร. 10140

188/47 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand
Tel/fax : 02-408-3905 e-mail : ajanma99@gmail.com , masterforgreen@gmail.com

ทรัพย์สินทางปัญญาและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 188/99 วันที่ 18/11/2561
เวลา 15.35 น. ผู้รับ

MFG : 075 / 2018-07

9 กรกฎาคม 2561

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท
โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1449 วันที่ 16/11/2561
เวลา 16.16 น. ผู้รับ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก/ย่อ) จำนวน 18 เล่ม
2.หนังสือมอบอำนาจ
3.หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานฯ
4.สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี
5.สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อเทศบาลตำบลหนองบัว

ด้วยบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด ผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้
ผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(EIA) โครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบล
หนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เป็นโครงการประเภทโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
ประกอบด้วย อาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 22.50 เมตร จำนวน 1 อาคาร และ
อาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 239 ห้อง ดำเนินการบนพื้น
ที่ดินขนาด 10-2-26.5 ไร่ หรือ 16,906 ตารางเมตร เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบ นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จำนวน 18 เล่ม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายอหะหมัด เจ๊ะแม็ง)

กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง
(นางสาวลิวรรณ สอนดา)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

เลขที่ 188 วันที่ 16/11/2561
เวลา 10.23 น. ผู้รับ

188/99 วันที่ 18/11/2561



ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

188/47 หมู่บ้าน วิเศษสุขนคร 25 แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร. 10140

188/47 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand
Tel/fax : 02-408-3905 e-mail : ajanma99@gmail.com , masterforgreen@gmail.com

ทรัพย์สินทางปัญญาและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 188/99 วันที่ 18/11/2561
เวลา 16.41 น. ผู้รับ

MFG : 101 / 2018-08

28 สิงหาคม 2561

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1)
โครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1)
จำนวน 18 เล่ม

ด้วยบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด ผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้
ผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(EIA) โครงการโรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบล
หนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เป็นโครงการประเภทโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
ประกอบด้วย อาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 22.50 เมตร จำนวน 1 อาคาร และ
อาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 239 ห้อง ดำเนินการบนพื้น
ที่ดินขนาด 10-2-26.5 ไร่ หรือ 16,906 ตารางเมตร เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบ นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการฯ (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1) จำนวน 18 เล่ม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายอหะหมัด เจ๊ะแม็ง)

กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง
(นางสาวลิวรรณ สอนดา)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

เลขที่ 188 วันที่ 16/11/2561
เวลา 13.20 น. ผู้รับ

188/99 วันที่ 18/11/2561

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 239 ห้อง ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาดความสูง 5 ชั้น และ ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่โครงการ 10-2-26.5 ไร่ จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้


1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

Siam
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ (นายสุรัช คักคิสิริคุณ) 
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด




ลงชื่อ (นายสุรัช คักคิสิริคุณ) 
กษัตริย์ 2561
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

Siam
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ (นายสุรัช คักคิสิริคุณ) 
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ลงชื่อ (รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์กุล และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง) 
กษัตริย์ 2561
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างในส่วนอาคารแล้วเสร็จ คงเหลือกิจกรรมในส่วนที่เหลือเป็นการก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ โดยโครงการเป็นอาคารโรงแรมตามกฎหมายด้วยโรงแรมประกอบด้วย อาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 239 ห้อง ทั้งนี้ สำหรับพื้นที่เหลือของกิจกรรมในระยะก่อสร้าง การก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวคาดว่าจะมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก และผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบชั่วคราวเฉพาะในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือประมาณ 2 เดือน ดังนั้น จึงถือได้ว่า กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจนก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำและยอมรับได้	1. จัดทำรั้วทึบกันพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ ความสูง 3 เมตร เพื่อกันขอบเขตพื้นที่บริเวณที่มีกิจกรรมส่วนที่เหลือ และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ส่วนที่เหลือให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มเติม รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ เพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องที่จะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบหรือแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	1. ตรวจสอบรั้วที่บอบบาง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ 2. กำชับให้ผู้รับเหมาภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 3/89



ชื่อ.....
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างส่วนที่เหลือ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการจะเกิดจากฝุ่นละออง (TSP) เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.256 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.084 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณฝุ่นละอองที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ดังนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับต่ำและสามารถยอมรับได้	1. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เช้า เย็น และเย็น 3. เศษวัสดุที่เหลือใช้ต้องไม่มีการกองหรือกักไว้ที่หน้างานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมาเก็บไปกำจัด 4. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยกวาดเศษดินทราย ที่ตกลงมาอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อนสกปรกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการทำฐานรากบ่อน้ำ รายงานผลตรวจวัดทุกครั้งสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 4/89



ชื่อ.....
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2) มลพิษอากาศ	<p>ผลกระทบด้านมลพิษอากาศที่เกิดขึ้นระยะก่อสร้าง ส่วนที่เหลือส่วนใหญ่จะเกิดจากก๊าซที่มีแหล่งกำเนิดจากท่อไอเสียของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่างๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.589 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน ที่ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ➢ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับ 0.077 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่ามาตรฐานที่ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>ดังนั้น จากผลการประเมินคาดการณ์คุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการมีผลการตรวจวัดไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลกระทบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เนื่องจากเครื่องจักรต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน 2. หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดระเบียบการจราจรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างภายนอกโครงการ ไม่ให้เกินตามกฎหมายกำหนด และภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 	<p>(1) ตรวจวัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 5/89

ชื่อ.....
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	<p>การป้องกันความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยโครงการได้ประเมินออกเป็น 3 ประเภท คือ การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks) การก่อสร้าง (Construction) การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout) ทั้งนี้ จากการประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบโดยหลักในแต่ละกิจกรรมมีค่าต่างระดับ คือ ความเสี่ยงปานกลาง และต่ำ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โครงการจะต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างส่วนที่เหลือ และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมงาน พร้อมทั้งระบุหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน ดังนี้ <p>ชื่อโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ เจ้าของโครงการ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ประเภท โรงแรม ขนาดของโครงการ ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บริษัทรับเหมาก่อสร้าง..... ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง 2 เดือน ตั้งแต่.....ถึง..... เวลาก่อสร้างประจำวัน 8.00-17.00 น. ชื่อของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง.....</p> <p>เบอร์โทรศัพท์..... หน่วยงานในการควบคุมการก่อสร้าง เทศบาลตำบลหนองบัว เบอร์โทรติดต่อ.....</p>	

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 6/89

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด GRAND HOTEL CO.,LTD	<p>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสี่ยง จากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถ ตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้จะระบุ ชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึกเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำ ให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุ และเวลา <p>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิด ฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ควบคุมและลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบน พื้นที่ก่อสร้าง 3. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง <p>มาตรการด้านการใช้เครื่องจักร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปิดรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในขณะเข้า-ออก พื้นที่ ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 	 ASTER FOR GREEN CO.,LTD บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 7/89
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด GRAND HOTEL CO.,LTD	<ol style="list-style-type: none"> 4. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุ เพื่อลด ปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงาน จราจรในพื้นที่ <p>มาตรการการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้เพียงพอ 3. ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด 4. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานใน กรณีที่มีการหกตกหล่นของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น <p>มาตรการเฉพาะด้านการจัดการของเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ ก่อสร้าง <p>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 2. จัดทำรั้วทึบกันพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ ความสูง 3 เมตร เพื่อกันขอบเขตพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วน เพื่อ ป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย และบดบังทัศนียภาพที่เกิด จากการก่อสร้างส่วนที่เหลือและติดตั้งป้ายแสดงเขต พื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ 	 ASTER FOR GREEN CO.,LTD บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 8/89
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 1. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่ง นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และสอดคล้องกับประกาศเจ้า พนักงานจราจร	
1.3 เสียง	การประเมินผลกระทบด้านเสียงตามกิจกรรมการ ก่อสร้าง เมื่อนำมาประเมินระดับเสียงรวมจากกิจกรรม การก่อสร้าง ได้แก่ ระดับเสียงที่เลี้ยวเบนผ่านกำแพง กันเสียง (Insertion Loss) และระดับเสียงที่ผ่าน กำแพงกันเสียง (Transmission Loss) มารวมกับ ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hr) จากการตรวจวัดจริง ในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน ถึง 1 ธันวาคม 2560 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.9 เดซิเบล (เอ) ด้วยสมการรวมระดับเสียงจะได้ระดับเสียงรวมที่ส่ง ผลกระทบต่อผู้รับ เมื่อรวมเสียงจากการก่อสร้างมายัง ผู้รับเสียงแต่ละด้านกับระดับเสียงเฉลี่ยที่ตรวจวัดได้จาก พื้นที่โครงการ ทำให้ทราบระดับเสียงรวมที่ผู้รับเสียง จะได้รับจากแต่ละด้าน พบว่าระดับเสียงที่ผู้รับเสียง แต่ละด้านจะได้รับอยู่ช่วง 55.62-78.89 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่ 70 เดซิเบล (เอ)	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัย ข้างเคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะก่อสร้างส่วน ที่เหลือ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง โครงการและติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณ ป้อมยาม พร้อมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด เพื่อรับเรื่อง ร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหา แนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 2. กำหนดวันและเวลาทำงานในระยะก่อสร้างส่วนที่ เหลือตามเวลา โดยวันจันทร์-ศุกร์ จะเริ่มทำงานเวลา 8.00-17.00 น. จะเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง เช่น การขุดเจาะเพื่อก่อสร้างบ่อหนองน้ำ ปรับปรุง พื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ เป็นต้น ในวันเสาร์ วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะงดทำกิจกรรม ก่อสร้างส่วนที่เหลือ	1. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และเสียงรบกวน ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกวันในช่วงที่มีการ ก่อสร้างฐานรากบ่อหนองน้ำ และรายงานผลการ ตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษ.ร.วันเพ็ญ วิโรจน์กฎ และ นายอหะหมัด เจ๊ะแม็ง)
หน้า 9/89

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบดังกล่าว	3. จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ในพื้นที่โครงการด้านที่ห่างจากที่พักอาศัยของ ประชาชน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน 4. หันทิศทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิด เสียงดังไปทางด้านทิศตะวันตกซึ่งติดกับคลองระบายน้ำ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน 5. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 6. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบรเครื่องระหว่างการพัก 7. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพ ดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมความเร็วในย่านชุมชน ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 8. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนควบคุมงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ การเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษ.ร.วันเพ็ญ วิโรจน์กฎ และ นายอหะหมัด เจ๊ะแม็ง)
หน้า 10/89

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		มาตรการลดผลกระทบก่อนงานก่อสร้าง 1. จัดให้มีการผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อป้องกันผลกระทบ ที่อาจเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน 2. กำหนดให้คนงานก่อสร้างที่จะต้องปฏิบัติในบริเวณ ที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคล เช่น ear plugs หรือ ear muffs	
1.4 ความสั่นสะเทือน	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือ ได้แก่ งานขนส่งวัสดุ และงานขุดเจาะ เมื่อ เปรียบเทียบกับระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อ อาคารที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า กลุ่ม บ้านพักอาศัย ขนาด 1-2 ชั้น เป็นอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ห่างจากแหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน 10 เมตร โดยคาดว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.659 มิลลิเมตร/วินาที และเมื่อเปรียบเทียบกับ ระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์และ สิ่งปลูกสร้าง พบว่า ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือน อาจส่งผลต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อ โบราณสถาน ความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นอย่าง	1. กำหนดวันและเวลาทำงานในระยะก่อสร้างส่วนที่ เหลือ สำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขนส่งวัสดุ การขุดเจาะก่อสร้างบ่อน้ำ การขุดเจาะ (คัดคอนกรีต) เพื่อจัดทำเป็นพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น. ในวัน เสาร์-วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะงดทำ กิจกรรมก่อสร้างส่วนที่เหลือ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการ ก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงาน โครงสร้างหลัก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด	1. ติดตามเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น ตลอด ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ หากพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาที่พบโดยทันที ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวิไล) เจ้าของโครงการ
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2568
หน้า 11/89



รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์กัญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	ต่อเนื่องและมีระดับความสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น 5 มิลลิเมตร/ วินาที ผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านจะรู้สึกรำคาญหรือรบกวน ต่อคนที่อยู่ในอาคาร และเสี่ยงทำให้เกิดความเสียหาย ต่อสถาปัตยกรรมของบ้านเรือนในส่วนผนังและฝ้าเพดาน จึงควาทำการก่อสร้างส่วนที่เหลือจะส่งผลกระทบต่อ ความสั่นสะเทือนต่อบ้านพักอาศัยติดพื้นที่โครงการใน ระดับต่ำและยอมรับได้	3.ให้มีการแสดงรายละเอียดการประชาสัมพันธ์มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ ให้ประชาชนที่อาศัย อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการสามารถเห็นได้ชัดเจน 4.จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ส่วนที่เหลือ หากมีการร้องเรียนถึงผลกระทบที่เกิด จากการพัฒนาโครงการต้องรีบแก้ไขโดยทันที และ โครงการจัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไข ปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการรับผิดชอบและ ชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากการพัฒนาโครงการ เพื่อทำการรับเรื่องราวเกี่ยวกับผลกระทบทางด้าน สิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญ ตรวจสอบข้อเท็จจริง หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับ ผลกระทบ/ผู้ร้องเรียน รับทราบ	

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวิไล) เจ้าของโครงการ
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2568
หน้า 12/89



รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์กัญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอมือ จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ดินและการชะล้างพังทลาย	การพังทลายของดินในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือจะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้าง บ่อหน้าน้ำปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ ซึ่งในการก่อสร้างส่วนที่เหลือ จะไม่ทำให้เกิดการแทนที่ของดินไปยังพื้นที่ข้างเคียงที่ทำให้อาคารข้างเคียงเสียหาย อย่างไรก็ตามโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน ดังนั้น จึงคาดว่าจะการก่อสร้างโครงการส่วนที่เหลือจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดินและการพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ	1. ในการขุดดินจะต้องขุดดินให้มีความลาดเอียงในอัตราส่วน 1:1 (ท่ามุม 45 องศา) กับแนวระนาบ) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน 2. ติดตั้งระบบปลอดภัยเสริม เช่น ไฟฟ้า แสงสว่าง รวบรวมกักตุนน้ำและป้องกันน้ำไหลย้อนกลับ	-
1.6 คุณภาพน้ำ	โครงการมิได้จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับคนงานที่เข้ามาดำเนินการกิจกรรมก่อสร้างส่วนที่เหลือ เนื่องจากการดำเนินการแต่ละกิจกรรมใช้เวลาในระยะสั้นประมาณ 2 เดือน และหากมีความจำเป็นที่คนงานจะใช้ห้องน้ำ สามารถใช้ห้องน้ำซึ่งอยู่ภายในอาคารโครงการได้ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียไว้แล้ว ดังนั้น คาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและทรัพยากรแหล่งน้ำในระดับต่ำ	-	-

ลงชื่อ...  **นายสุรัชย์ คักคิตวิฑูโร**
(นายสุรัชย์ คักคิตวิฑูโร)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



กันยายน 2561
หน้า 13/89

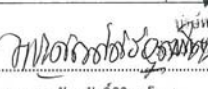

ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอมือ จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งตามกฎกระทรวงเรื่องกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 กำหนดให้พื้นที่จังหวัดอุดรธานีจัดเป็นพื้นที่บริเวณเขต 0 ซึ่งเป็นเขตที่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว มีความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาดน้อยกว่า III เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านนี้ในระดับต่ำ	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	เนื่องจากสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นบ้านพักอาศัย บ้านเช่า พื้นที่ร้านค้าให้เช่า อพาร์ทเมนท์ อาคารพาณิชย์ ห้างร้าน ที่ว่าง โดยระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้เป็นระบบนิเวศวิทยาค่อนข้างเป็นสังคมเมือง จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพบนบกที่สำคัญทางเศรษฐกิจหรือการค้าแก่การอนุรักษ์ไว้ มีทรัพยากรสิ่งมีชีวิตบนบก ประเภทสัตว์หายาก หรือ สัตว์ป่าคุ้มครองที่สำคัญ เนื่องจากอยู่	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด	-

ลงชื่อ...  **นายสุรัชย์ คักคิตวิฑูโร**
(นายสุรัชย์ คักคิตวิฑูโร)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



กันยายน 2561
หน้า 14/89


ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	ในเขตเมืองพบเพียงต้นไม้ที่ปลูกประดับไว้ตามบริเวณ ต่างๆ ส่วนสัตว์ ได้แก่ สุนัขและแมวที่ประชาชนนำมา เลี้ยงไว้ เป็นต้น และพื้นที่โดยรอบโครงการไม่แออัด ต่อการอยู่อาศัยและหากินของสัตว์ ที่มีคุณค่าแก่การ อนุรักษ์หรือสัตว์เศรษฐกิจ ดังนั้น กิจกรรมของโครงการ ในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือและระยะก่อสร้างส่วนที่ เหลือและระยะดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตบนบก		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	เนื่องจากสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็น บ้านพักอาศัย บ้านเช่า พื้นที่ร้านค้าให้เช่า อพาร์ทเมนต์ อาคารพาณิชย์ ห้างร้าน ที่ว่าง โดยระบบนิเวศวิทยา โดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้เป็นระบบนิเวศวิทยา ค่อนข้างเป็นสังคมเมือง จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทาง ชีวภาพในน้ำที่สำคัญ และไม่พบแหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้ ทะเล และไม่ปรากฏว่าเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าด้านการอนุรักษ์แต่ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยน้ำเสียจะถูกบำบัด น้ำเสียขึ้นสู่ผิวน้ำ และปล่อยสู่คลองระบายน้ำริมถนน	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพ อากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่าง เคร่งครัด	-

ลงชื่อ..... บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์) เจ้าของโครงการ
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 15/89



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	มิตรภาพ โดยไม่มีน้ำเสียจากโครงการไหลลงสู่แหล่งน้ำ ผิวดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากร ทางชีวภาพในน้ำอย่างมีนัยสำคัญ		
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างในการก่อสร้างส่วนที่เหลือ ซึ่ง เป็นกิจกรรมก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียว และรั้วโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมในระยะสั้นๆ ประมาณ 2 เดือน ในการดำเนินการ ทำให้มีการใช้น้ำสำหรับ คนงานในพื้นที่ส่วนที่เหลือในปริมาณที่น้อย โครงการ จึงไม่จัดเตรียมน้ำสำหรับคนงานในพื้นที่ส่วนที่เหลือ และหากมีความจำเป็นที่คนงานจะใช้น้ำสามารถใช้ ในส่วนกลางของอาคารโครงการได้ ดังนั้นการใช้น้ำใน ระยะก่อสร้างของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ ของชุมชนในระดับต่ำ	1. ตรวจสอบจุดรั่วซึมของท่อน้ำ หากพบให้ทำการแก้ไข โดยด่วน 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	

ลงชื่อ..... บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์) เจ้าของโครงการ
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 16/89



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	ระบบบำบัดน้ำเสียคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมิได้จัดเตรียมไว้ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างในส่วนที่เหลือซึ่งเป็นกิจกรรมการก่อสร้างบ่อน้ำและพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นกิจกรรมในระยะสั้นๆ ประมาณ 2 เดือน และโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว จึงไม่มีการจัดเตรียมห้องน้ำสำหรับคนงานในพื้นที่โครงการ และหากมีความจำเป็นที่คนงานจะใช้ห้องน้ำสามารถใช้น้ำในส่วนกลางของโครงการ โครงการจึงจัดเตรียมให้กับคนงานในที่พักคนงานเท่านั้น ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงาน จำนวน 2 ห้อง และเลือกใช้แบบสำเร็จรูป ซึ่งง่ายและสะดวกในการจัดการ และกำหนดให้มีการสูบลบก่อน ออกจากบ่อเกรอะของห้องส้วมสำเร็จรูปเป็นประจำทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง หรือจนกว่าจะทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ในขณะที่ตะกอนออกจากบ่อเกรอะของห้องส้วมสำเร็จรูปที่เลือกใช้รองรับได้ 6 เดือน/ชุด	1. โครงการจัดหาน้ำภายในอาคารสำหรับคนงาน โดยมีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ 2. สูบลบก่อนส่วนเกินทุกๆ 6 เดือน โดยประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองบัวในการสูบลบแต่ละครั้งของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป	-

ลงชื่อ...  **บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด**
(นายสุรัช ชักดิ์ศิริวุฒินันท์) เจ้าของโครงการ
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 17/89




(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

 **ASTER FOR GREEN CO., LTD**
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น จากการจัดการน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างตั้งแต่การขุดดิน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำและยอมรับได้		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	โครงการไม่ได้จัดเตรียมระบบระบายน้ำในการก่อสร้างส่วนที่เหลือ เนื่องจากเป็นกิจกรรมในระยะสั้นๆ ประกอบกับในพื้นที่โครงการมีระบบระบายน้ำอยู่แล้ว โดยมีกิจกรรมส่วนที่เหลือเป็นการก่อสร้างบ่อน้ำน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ จึงคาดว่าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	1.หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน 2.จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพดินไม่บริเวณริมคลองด้านหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3.ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีการขุดลอกคูคลองตามสภาพความเหมาะสมของคลองบริเวณพื้นที่โครงการ	1. ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำ บ่อพักน้ำและชุดลอกตะกอนเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 15 คน ซึ่งมีอัตราการเกิดมูลฝอย 45 ลิตร/วัน โดยในแต่ละวันโครงการจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ เพื่อการเก็บขนโดยติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองบัวเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 4 ถัง (แยกเป็นถังมูลฝอยแห้งสำหรับประเภททั่วไป 1 ถัง ประเภทรีไซเคิล 1 ถัง มูลฝอยเปียก 1 ถัง มูลฝอยอันตราย 1 ถัง) วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและในแต่ละวันจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ เพื่อให้รถเก็บขน	1. ติดตามตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ลงชื่อ...  **บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด**
(นายสุรัช ชักดิ์ศิริวุฒินันท์) เจ้าของโครงการ
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 18/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

 **ASTER FOR GREEN CO., LTD**
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัวเก็บขนไปกำจัดต่อไป</p> <p>2. กำชับคนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>3. ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ในบริเวณนั้นๆ</p> <p>4. ควบคุมไม่ให้มีการเผาขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>5. มูลฝอยที่เกิดจากเศษวัสดุก่อสร้างต้องแยกประเภทของเศษวัสดุที่สามารถนำไปขายได้ เศษวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และเศษวัสดุที่จะต้องนำไปทิ้งหรือกำจัด</p> <p>6. ผู้รับเหมจะต้องเก็บเศษวัสดุก่อสร้างในแต่ละวันนำไปทิ้ง และส่วนที่เหลือจะต้องกองเก็บไว้ในที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น</p> <p>7. ประสานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัวเข้ามาจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p>	


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
BRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กันยายน 2561
หน้า 19/89


ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า	โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว และใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 ซึ่งการไฟฟ้าฯ สามารถให้บริการแก่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใด	<p>1. กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <p>2. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย</p>	<p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือให้อยู่ในสภาพดีทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างส่วนที่เหลือ</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จดบันทึกการใช้ไฟฟ้าทุกเดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด</p>
3.6 การป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมการก่อสร้างส่วนที่เหลือมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงหรือแก๊ส สำหรับกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรกลหรืองานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อม งานตัดเหล็ก เป็นต้น ดังนั้น ผู้รับเหมาจึงมีมาตรการจัดเก็บเชื้อเพลิงในพื้นที่ที่ปลอดภัย จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่งเชื้อเพลิง รวมถึงการจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ ติดตั้งจำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัยได้จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการและชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด	<p>1. การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ</p> <p>2. ออกกฎให้คนงานดับไฟให้สนิทหลังสูบบุหรี่หรือหลังทำกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับไฟ</p> <p>3. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย</p> <p>4. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน</p>	


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
BRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กันยายน 2561
หน้า 20/89


ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอมือ จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคม	ระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น ประมาณ 5 เทียว (5.13 PCU/ชั่วโมง) ซึ่งจากการ ประเมิน พบว่า ค่า V/C Ratio ของถนนสายหลัก และ สายรองบริเวณโครงการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือจะ ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรในระดับที่ยอมรับได้	1. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทาง การเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่ พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ ให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจร 3. ชนส่งเฉพาะในช่วงเวลา 9.00-15.00 น. หลีกเลี่ยง ช่วงเวลาเร่งด่วน ซึ่งไม่รบกวนการพักผ่อนของผู้พักอาศัย ใกล้เคียง และชุมชนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง 4. กำหนดจัดทำป้ายผ้าหรือไว้นิระบุชื่อโครงการและ ผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดไว้ที่รถขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบสามารถ แจ้งเรื่องร้องเรียนได้	-

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ (นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์) บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษยาน 2561 หน้า 21/89

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอมือ จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบต่อคุณค่า คุณภาพชีวิต 4.1 การประเมินผลกระทบ ด้านเศรษฐกิจสังคมและการมี ส่วนร่วมของประชาชน	โครงการสามารถสรุปการประเมินผลกระทบด้าน เศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินโครงการในระยะ ก่อสร้าง ดังนี้ 1.1 ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ ในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ จะทำให้มีการจ้าง คนงานก่อสร้างเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่จ้างคนในพื้นที่ ส่งผลให้ประชากรในพื้นที่โดยรอบมีอาชีพ มีรายได้ และลดปัญหาการว่างงานของประชากรในพื้นที่ รวมทั้งเป็นการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ซึ่งมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงราคาที่ดินและที่พักในบริเวณใกล้เคียง เพิ่มขึ้นด้วย 1.2 ผลกระทบทางสังคม ช่วงการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงาน ประมาณ 15 คน โดยจะพยายามหาคนงานก่อสร้างใน พื้นที่โดยรอบก่อน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจาก แรงงานต่างถิ่น และเพื่อให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม และประเพณีเดิมในท้องถิ่น	1. โครงการจัดให้มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการให้ ชุมชนโดยรอบทราบแผนการดำเนินการโครงการ อย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นก่อสร้างส่วนที่เหลือโครงการ โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 2. ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะก่อสร้าง ส่วนที่เหลือโครงการ และข้อความแสดงการขอภัยที่ อาจไม่ได้รับความสะดวก เพื่อสร้างความเข้าใจกับ ประชาชน 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการชี้แจงให้ผู้มาใช้บริการ โครงการได้ทราบเป็นประจําตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง ส่วนต่อเติม พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณ ส่วนต้อนรับ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมี ปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 4. ให้นำข้อคิดเห็นจากการสำรวจความคิดเห็นมา กำหนดเป็นมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และหากมีการร้องเรียนขณะดำเนินการ ก่อสร้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ (นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์) บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษยาน 2561 หน้า 22/89

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ เนื่องจากในระยะก่อสร้างอาจจะมีการจ้าง แรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งจะพักอาศัยในพื้นที่ที่จัดไว้ซึ่ง อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้หลังจากได้รับเหมาก่อสร้าง แล้ว การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่นอาจส่งผลกระทบต่อ คนในพื้นที่โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของแรงงาน ก่อสร้าง เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมีสุรเสียงการพนัน และการก่ออาชญากรรม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม คนงานที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่จะอยู่ในการควบคุม ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบควบคุมอย่างเคร่งครัดตาม มาตรการที่กำหนดไว้ รวมทั้งเมื่อพิจารณาจากกิจกรรม การก่อสร้างโครงการ พบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและ ผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งเกิดจากกิจกรรม การก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการ ลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจรที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด	5. ให้มีการแสดงรายละเอียดการประชาสัมพันธ์ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดติดไว้บริเวณพื้นที่ โครงการตลอดช่วงระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือให้ ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการสามารถ เห็นได้ชัดเจน 6. ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาทิเช่น ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ใน ครอบครองเพื่อความปลอดภัยของแรงงานและผู้ที่พัก อาศัยในบริเวณใกล้เคียง ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคล ข้างเคียง ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณีเพื่อความสงบ เรียบร้อย ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการ ทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย ห้าม ทำลาย เคลื่อนย้ายตัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ห้ามลักขโมย หากมีการลัก ขโมย เกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี	



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIJI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 23/89



ร.ศ.วันเพ็ญ วิโรจน์ภูมิ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด



MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		7. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่ หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยใน การก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 8. จัดแรงงานในท้องถิ่นเพื่อลดการอพยพโยกย้าย แรงงานและเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้และเป็นการ กระจายรายได้สู่ท้องถิ่น 9. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงาน ก่อสร้างไม่ให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่เกี่ยวข้องข้างเคียง	
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ จากอุบัติเหตุต่างๆ อาจจะเกิดจากการ ทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้ เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ และอาจเกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจจะทำให้เกิด การกีดขวางการจราจร ซึ่งจะมีผลกระทบมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับ เหมาก่อสร้างและผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้น โครงการ ได้มีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไข	1.จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไว้บริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังด้าน ความปลอดภัยและการเกิดอุบัติเหตุ 2.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับคนงาน เช่น แวนตานามัย หน้ากากกันฝุ่น ปลอกเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 3.ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าและจัดเตรียม อุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	1. ตรวจสอบและบันทึกการเกิดอุบัติเหตุและอัคคีภัย ในพื้นที่โครงการ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIJI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 24/89



ร.ศ.วันเพ็ญ วิโรจน์ภูมิ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด



MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การควบคุมการก่อสร้าง (พ.ศ.2522) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (พ.ศ.2541) กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้าง		
4.3 สุขภาพและสาธารณสุข - ผลกระทบด้านสุขภาพ ต่อคนงานก่อสร้าง	ปัญหาด้านสุขภาพและการเจ็บป่วยของคนงานก่อสร้างอาจเกิดขึ้นจากสภาพการทำงานและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย อาทิเช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน เป็นต้น	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ เช่น ผ้าปิดจมูก ให้คนงานสวมใส่ขณะทำงานในบริเวณที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง 3. ในกรณีที่เครื่องจักรทำงานพร้อมกัน ต้องให้คนงานทำงานในบริเวณดังกล่าวมีชั่วโมงการทำงานไม่เกินที่กำหนด 4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ใช้ถุงมือสองชั้น หรือถุงมือสำหรับป้องกันแรงสั่นสะเทือน	

Siam

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIYAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรชัย ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 25/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		5. ตรวจสอบการทำงานของคนงานที่ใช้เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือนอย่างใกล้ชิด	
	โรคระบบทางเดินหายใจของคนงาน ระยะการก่อสร้างส่วนที่เหลือมีกิจกรรมหลายอย่างทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง กลิ่นของสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยาล้างทำความสะอาดต่างๆ รวมถึงการทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้นเป็นระยะ เวลานั้น อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย โดยเฉพาะผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ดังนั้น เพื่อความปลอดภัย โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ให้ผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นให้กับคนงานก่อสร้าง 2. จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน และเย็น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างส่วนที่เหลือ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านให้มิดชิด 4. รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการให้มีไม้เศษดินและทราย ตกค้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างส่วนที่เหลือ 5. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 6. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทับหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน 7. หลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุและสิ่งต่างๆ ที่จะกระตุ้นให้เกิดโรคหรืออาการกำเริบ	

Siam

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIYAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรชัย ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 26/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โรคลมแดด</p> <p>โรคลมแดดมีสาเหตุจากร่างกายระบายความร้อนจากร่างกายไม่ทัน เนื่องจากอากาศที่ร้อนมากจนร่างกายมีความร้อนสะสมเกิน หรือร่างกายขาดน้ำ หรืออยู่ในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น เช่น ท้องร่วง อาหารเป็นพิษ อดนอน ส่งผลให้เกิดตะคริว หรือรุนแรงถึงขั้นหมดสติได้</p> <p>โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรคของคนงาน</p> <p>โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค อาจเกิดจากสาเหตุ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ได้รับเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค โรคมือเท้าปาก เป็นต้น 2. มีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ เป็นต้น 3. มีประชากรอยู่อาศัยอยู่อย่างแออัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีที่พักผ่อนสำหรับคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีหลังคาบังแดด และจัดให้มีน้ำดื่มในที่พักผ่อนสำหรับคนงาน 2. ให้คนงานที่ทำงานกลางแจ้งมีเวลาหยุดพัก หรือทำงานสลับหน้าที่ทำงานในร่ม ทุก 2 ชั่วโมง 3. ให้คนงานที่เจ็บป่วย ด้วยอาการท้องร่วง เป็นไข้ ให้หยุดทำงานจนกว่าจะหายเจ็บป่วย 	-
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ได้รับเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค โรคมือเท้าปาก เป็นต้น 2. มีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ เป็นต้น 3. มีประชากรอยู่อาศัยอยู่อย่างแออัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจ้งคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 3. จัดระบบสาธารณสุขโรค สาธารณูปการ ให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำ เสียจากห้องส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวน และคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. อบรมให้ความรู้แก่คนงานเรื่องวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 	-

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD.
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัช ศักดิ์ศิริคุณโณ)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษัตริย์
หน้า 27/89

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบด้านสุขภาพ กายต่อคนงานก่อสร้าง และผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	<p>กิจกรรมการก่อสร้างส่วนที่เหลือและกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอาจทำให้ชุมชนบริเวณโดยรอบเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการขุดเจาะ ปรับ ถม ดัด และการฉาบปูนก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบหายใจ ภูมิแพ้ และปอด อาทิเช่น โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหลอดลมอักเสบระยะเฉียบพลัน โรคหอบหืด โรคปอดอุดตันเรื้อรัง รวมถึงอาการไอจามและมีเสมหะ ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน - ไส้โครคาร์บอน มีผลระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้ปอดอักเสบ และสารก่อมะเร็ง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ทำให้เม็ดเลือดแดงไม่สามารถรับออกซิเจนจากปอดไปเลี้ยงร่างกายได้ตามปกติ เนื่องจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีความสามารถในการรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้มากกว่าก๊าซออกซิเจนถึง 200-250 เท่า จึงลดปริมาณการนำส่งออกซิเจนสู่อวัยวะและเนื้อเยื่อของร่างกายทำให้เวียนศีรษะ ตาพร่ามัว หายใจอึดอัด คลื่นไส้อาเจียน เป็นลม หมดสติ และการเพิ่มขึ้นของระดับคาร์บอนมอนอกไซด์จะเกี่ยวข้องกับ 	<p>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ทำมุ้งหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <p>มาตรการด้านการใช้เครื่องจักร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปิดรถบรรทุกทุกคันในขณะขึ้นดินเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 4. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุ เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้นายพาหนะในการขนส่งทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 	

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD.

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัช ศักดิ์ศิริคุณโณ)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษัตริย์
หน้า 28/89

หน้า 28/89

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กับการเสื่อมของการมองเห็น ระดับความสามารถในการทำงานลดลง ทำให้เสียสุขภาพ ความสามารถในการเรียนรู้ต่ำลง และความสามารถในการทำงานที่ซับซ้อน</p> <p>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ทำให้เกิดการระคายเคืองในปอดและภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลง ถ้าร่างกายรับเอาก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้นสูงจะทำอันตรายต่อปอดโดยตรง เช่น ทำให้ปอดอักเสบเนื่องจากในปอด ทำให้หลอดลมตีบตัน และยังเป็นผลให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ หรือใช้หัวใจใหญ่เป็นต้น</p>	<p>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างส่วนที่เหลือที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้เพียงพอ 3. ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด 4. จัดให้มีคนงานและระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งาน ในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น <p>มาตรการเฉพาะด้านการจัดการของเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สะวันการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง <p>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็นส่วนอื่นที่เปิดแล้ว ควรปิดผ้าใบคลุมไว้หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น <p>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้างส่วนที่เหลือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 2. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุในภาชนะที่มิดชิด 	

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
Siam Grand Hotel Co., Ltd.
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว ต่อคนงานก่อสร้าง และผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	<p>ผลกระทบต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว สาเหตุอาจมาจากความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในส่วนที่เหลือบริเวณข้างเคียง ทั้งจากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง การมีกิจกรรมที่เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อน การได้รับกลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ภายในบ้านพักคนงาน รวมไปถึงสาเหตุที่เกิดจากความเครียดจากการทำงาน และความแออัดในบ้านพักคนงานเอง ดังนั้น การกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบจะทำให้สามารถลดต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต และคลายความเครียด ความวิตกกังวล และความหวาดกลัวได้ระดับหนึ่ง</p>	<p>มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและป้องกันความขัดแย้ง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 3. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้างเพื่อคลายความเครียดจากการทำงาน และให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 4. กำหนดไม่ให้มีการค้างคืนของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด 5. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมียามดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 6. ดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวน ผู้ที่อยู่โดยรอบได้ทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน 	

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
Siam Grand Hotel Co., Ltd.
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มาตรการสำหรับผู้พักอาศัยใกล้เคียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 2. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนควบคุมงานผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาทันที 	
<p>4.4 ทัศนียภาพ</p>  <p>บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD</p>	<p>ในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือของโครงการจะมีกองวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องจักร ฝุ่นละออง ตลอดจนยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู ดังนั้นโครงการจึงทำรั้วทึบปิดล้อมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ จึงช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่น่าดูได้ในส่วนหนึ่งซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเท่านั้นและไม่รุนแรงมากนักเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นลง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำรั้ว Metal Sheet กันพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือความสูง 3 เมตร เพื่อกันขอบเขตพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น และบดบังทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างส่วนที่เหลือ และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือ 	-

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(นายสุรชัย ศักดิ์ศิริวัฒน)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 31/89



ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบดังกล่าวทั้งหมดไปตั้งนั้นในระยะก่อสร้างจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยวอยู่ในระดับต่ำ</p>		

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี และเทศบาลตำบลหนองบัว

ผู้รับผิดชอบ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(นายสุรชัย ศักดิ์ศิริวัฒน)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 32/89



ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	ระยะดำเนินการโครงการ สภาพภูมิประเทศจะไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากพื้นที่โดยรอบโครงการมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย บ้านเช่า พื้นที่ร้านค้าให้เช่า อพาร์ทเมนต์ อาคารพาณิชย์ ห้างร้าน และที่ว่าง ประกอบกับโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการบางส่วนแล้ว คงเหลือการก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ พร้อมทั้งได้ออกแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับบริเวณโดยรอบของโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการอย่างสวยงามซึ่งก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ร่มเย็น ทำให้ลดมลพิษทางสายตาแก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ	1. ดูแลบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ 2. จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ และดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	1. ดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

นาย.....
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษณายน 2561
หน้า 33/89

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ASTER FOR GREEN CO., LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์กุล และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ลักษณะโครงการเป็นอาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจึงเกิดจากจราจรเข้า-ออก โดยเฉพาะเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น คือ เช้าและเย็นเท่านั้น โดยปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ที่เกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการของโครงการมีค่าเท่ากับ 0.116 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินที่มาตรฐานกำหนดไว้ คือ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) มีค่าเท่ากับ 0.171 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินที่มาตรฐานกำหนดไว้ คือ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองของโครงการมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) จึงคาดว่าจะการดำเนินการโครงการในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนน้อยที่สุด	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัด ความเร็ว ลับบนลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ทั้งไม้ยืนต้นที่ช่วยในการป้องกันฝุ่น และไม้พุ่มหรือไม้คลุมดินที่จะช่วยดูดซับสารมลพิษได้ ถ้ามีการตายให้รีบดำเนินการเปลี่ยนปลูกใหม่ให้เร็วที่สุด	1. ดูแลรักษาสภาพถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

นาย.....
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษณายน 2561
หน้า 34/89

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ASTER FOR GREEN CO., LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์กุล และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	<p>ผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการจะเกิดจากก๊าซที่มีแหล่งกำเนิดมาจากท่อไอเสียรถยนต์ของผู้มาใช้บริการในโครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) คาดว่า มีปริมาณ 0.595 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) คาดว่ามีปริมาณ 0.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>ดังนั้น จากผลการประเมินคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ มีผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งผลกระทบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นที่ทาง รวมถึงจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน ป้องกันความสับสนของผู้ขับขี่ 3. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุด โดยโครงการมีพื้นที่สีเขียวรวม 2,532.13 ตารางเมตร ซึ่งต้นไม้จะช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ (CO₂) ที่ปล่อยจากรถยนต์ได้ ทั้งนี้ ต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ (CO₂) ได้เท่ากับ 93.25 โมล/วัน 	-


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO., LTD.
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 35/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


MASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
1.3 ระดับเสียง	กิจกรรมหลักของโครงการคือการอยู่อาศัย และการพักผ่อน ดังนั้นเสียงส่วนมากเกิดจากยานพาหนะเข้า-ออก โครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ติดป้ายเตือนให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถ 3. กำหนดความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ที่สัญจรในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 	-
1.4 ความสั่นสะเทือน	เนื่องจากโครงการจะดำเนินการในลักษณะเป็นที่พักสำหรับผู้มาใช้บริการโรงแรม ซึ่งผู้ประกอบการเน้นให้เป็นสถานที่พักผ่อนเพียงอย่างเดียว ไม่ได้มีการประกอบกิจการใดที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวนต่อชุมชนและประชาชน ผู้อยู่อาศัยโดยรอบ การดำเนินโครงการจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนรบกวนต่อประชาชนที่พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ที่สัญจรในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	-


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO., LTD.
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒินันท์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 36/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


MASTER FOR GREEN CO., LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ดินและการชะล้างพังทลาย	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีเพียงกิจกรรมเพื่ออยู่อาศัยเป็นหลักเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมเปิดหน้าดิน การขุดดินหรือกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และโครงการมีการจัดภูมิสถาปัตยกรรม โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยในการยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการพังทลายของดินได้อย่างดี พร้อมทั้งมีรั้วแนวเขตที่ดินโครงการอย่างถาวร ดังนั้น ในระยะดำเนินการ คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อดิน และการชะล้างพังทลายในระดับต่ำ	1. จัดสวน ปลูกต้นไม้ ให้เป็นพืชคลุมดินไม่ปล่อยให้มีพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อช่วยยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย 2. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว และต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	-
1.6 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากโครงการที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ จะมีปริมาณ 200.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ BIOVORTEX+AS จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 300 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุม	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน	-


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 37/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำเสียจากโครงการที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ จะมีปริมาณ 200.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ BIOVORTEX+AS จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 300 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาดตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนจะปล่อยลงสู่คลองระบายน้ำของแขวงทางหลวงอุดรธานีที่ 1 ต่อไป ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน	-
1.7 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งตามกฎหมายกระทรวงเรื่องกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 กำหนดให้พื้นที่จังหวัดอุดรธานีจัดเป็นพื้นที่บริเวณเขต 0 ซึ่งเป็นเขตที่ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้อง	-	-


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 38/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	ออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว มีความรุนแรงของ แผ่นดินไหวขนาดน้อยกว่า III เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วย เครื่องมือเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านนี้ ในระดับต่ำ		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลหนองขอน กว้าง จากการสำรวจสภาพพื้นที่จริง ภาพถ่ายทาง อากาศ และจากแผนที่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร พบว่าพื้นที่โครงการไม่มีอาณาเขตติดต่อกับป่าสงวน หรือป่าอนุรักษ์แต่อย่างใด โดยพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทที่อยู่อาศัย หนาแน่นน้อย เขตสีเหลือง บริเวณหมายเลข 2.21 โดย โครงการเป็นอาคารโรงแรมที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัย และ ไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้นการดำเนิน โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ชีวภาพทางบก		

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒิน)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 39/89



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ในระยะดำเนินการโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับบำบัดน้ำเสียรวมจากโครงการ โดยน้ำทิ้งจะ ระบายออกสู่คลองระบายน้ำริมถนนมิตรภาพ โดยไม่มี น้ำเสียจากโครงการไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพทางน้ำ	-	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการ ใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 น้ำใช้	ระยะดำเนินการโครงการใช้น้ำจากการประปาส่วน ภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีขีดความสามารถในการ ให้บริการน้ำใช้อย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของ โครงการ ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการจะมีความต้องการ ใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 203.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับความเพียงพอของปริมาณสำรองน้ำใช้ในโครงการ พบว่า โครงการได้จัดรวบรวมน้ำสำรองน้ำใช้โดยการจัดเตรียม ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 376.50 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำผิวดิน จำนวน 2 ถัง รวม ขนาดความจุ 331.20 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการมี	1. โครงการจัดให้มีเตรียมถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 376.50 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำ ผิวดิน จำนวน 2 ถัง รวมขนาดความจุ 331.20 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรรวม 707.70 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความเพียงพอและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปา ให้อยู่ในสภาพดี หากพบว่า ชำรุดเสียหายให้ดำเนินการ ซ่อมแซมทันที 3. รมรงคให้ผู้ใช้บริการใช้น้ำอย่างประหยัด	1. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของ เครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒิน)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
หน้า 40/89



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การสำรองน้ำใช้ทั้งสิ้น 707.70 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของโครงการ ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้ว คาดว่าผลกระทบที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อความขาดแคลนน้ำใช้ของชุมชนโดยรอบ จะเกิดขึ้นด้านลบในระดับต่ำ ถังเก็บน้ำสำรอง โครงการจัดให้มีมาตรการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการปนเปื้อน และด้านสุขภาพของผู้ใช้น้ำภายในโครงการ	การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง 1. ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง อย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย โดยกำหนดช่วงเวลาในช่วงก่อนและหลังฤดูการท่องเที่ยว เพื่อให้กระทบต่อผู้มาใช้บริการน้อยที่สุด 2. ประกาศแจ้งพนักงานและผู้มาใช้บริการให้ทราบถึงวันและเวลาที่ถังเก็บน้ำสำรองจะถูกทำความสะอาด 3. ตรวจสอบสภาพภายในของถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้งหลังจากล้างทำความสะอาด หากพบจุดที่ชำรุดหรือมีลักษณะที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสียรวม 200.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ BIOVORTEX+AS จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ 258 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ BIOVORTEX+AS ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสีย 258 ลบ.ม./วัน 2. ตักไขมันในถังดักไขมันทุกวันหรือตามความเหมาะสม และนำไปฝังให้ห่างในกระถางที่รองรับด้วยกระดาษชำระ จากนั้นจึงคัดรวบรวมใส่ถุง และประสานให้	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ - pH - BOD - Suspended Solids

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษัตริย์
หน้า 41/89

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	BOD ที่ออกจากระบบ ได้ค่าเฉลี่ยไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ทั้งนี้โครงการจะบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารแล้วยังออกแบบระบบบำบัดให้มีการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากการบำบัดน้ำเสีย ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ	เทศบาลตำบลหนองบัวนำไปกำจัดต่อไป 3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองและอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้ง่าย เพื่อแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียหากเกิดเหตุขัดข้องขึ้น 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 5. จัดให้มีการบำบัด Aerosol โดยติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อระบายอากาศ 6. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะเพื่อให้สามารถตรวจสอบการทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 7.โครงการกำหนดให้มีการว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตในการกำจัดกากตะกอน น้ำกากตะกอนของโครงการไปกำจัดตามหลักวิชาการทุก 1 เดือน หรือความถี่ตามความเหมาะสม	- Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil and Grease - TKN 2. ดำเนินการเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกการละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล 3. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน (ทุกวันทั้ง 15 ของเดือน) ตามแบบ ทส.2 และส่งรายงานต่อเจ้าพนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว 4.ตรวจสอบมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษัตริย์
หน้า 42/89

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนข้างเคียงมีการ ระบายน้ำ โดยโครงการใช้ท่อระบายน้ำภายในโครงการ เชื่อมต่อกับคลองระบายน้ำสาธารณะบริเวณหน้าโครงการ และโครงการมีท่อระบายน้ำรอบอาคาร จึงทำให้ไม่มี การไหลล้นของน้ำฝน เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนั้น การพัฒนาและดำเนินโครงการจึงไม่เป็นการกีดขวาง ทางไหลของน้ำ หรือเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ ในพื้นที่บริเวณดังกล่าว	1. จัดให้มีระบบท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร ความลาดเอียง 1:200 โดยมีข้อพักการ ระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รองรับ น้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการ 2. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยควบคุมอัตราการ ระบายออกไม่เกินอัตราระบายน้ำก่อนการพัฒนา โครงการ 3. ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำ 2 ครั้ง/ปี ในช่วงก่อน และหลังฤดูฝน 4. ดูแลรักษากระแสน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ ราง ระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและ อุปกรณ์ 5. จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ โดยทำสีกับ ตะแกรงเหล็กของช่องตรวจบ่อหน่วงน้ำ เพื่อความ สะดวกของเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง 6. จัดจ้างบริษัทมาทำจัดทูลและแมลงสาบในบ่อ หน่วงน้ำเป็นประจำเสมอ	1. ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ ของโครงการตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัช ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

กษ.ย. 2561
หน้า 43
รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		7.จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพต้นไม้บริเวณริมคลอง ด้านหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 8.ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จัดให้ มีการขุดลอกคูคลองตามสภาพความเหมาะสมของ คลองบริเวณพื้นที่โครงการ	
3.4 การจัดการมูลฝอย	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการแล้วจะมีปริมาณมูลฝอย รวมทั้งสิ้น 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มี ห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของโครงการ โดยห้องพักมูลฝอยมีความเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่ เกิดขึ้นของโครงการ จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ จะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือ ของโครงการ แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง และ ห้องพักมูลฝอยเปียก โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความจุ 29.4 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป (360 ลิตร/วัน) มูลฝอยรีไซเคิล (890 ลิตร/วัน) และมูลฝอยอันตราย (90 ลิตร/วัน) ปริมาณ รวม 1,340 ลิตร/วัน หรือ 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ - ห้องพักมูลฝอยเปียก มีความจุ 29.4 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกปริมาณรวม 2,500 ลิตร/วันหรือ 2.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ	1. ตรวจสอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มี มูลฝอยตกค้าง และดูแลความสะอาดเป็นประจำ ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัช ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

กษ.ย. 2561
หน้า 44/89
รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2. จัดให้มีแม่บ้านจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงมูลฝอย โดยมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ จากนั้นแม่บ้านจะนำมูลฝอยจากทุกจุดไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม</p> <p>3. การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง</p> <p>4. จัดให้มีการทำความสะอาดอาคารพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค และจัดให้มีท่อรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>5. ควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลหนองบัว เนื่องจากอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้</p>	

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD.
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
กษณายน ธีระกุล
หน้า 45/89
รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>6. ห้องพักมูลฝอยรวมต้องปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น</p> <p>7. จัดให้มีพนักงานรวบรวมกากไขมันที่แห้งแล้วทุก 2-3 วัน นำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งร่วมกับมูลฝอยแห้งที่อาคารพักมูลฝอยรวมของอาคารโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>8. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัวให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง</p> <p>9. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง</p>	
3.5 ระบบไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน	โครงการจะใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 ซึ่งการไฟฟ้ามีความสามารถในการให้บริการแก่โครงการในระยะดำเนินการได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด	<p>1. ออกแบบอาคารและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคารเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เช่น ออกแบบให้มีช่องเปิดภายในอาคารเพื่อให้สามารถให้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์และการระบายอากาศตามธรรมชาติ ใช้หลอดประหยัดไฟ LED แยกสวิทช์ควบคุมไฟฟ้าส่องสว่างเป็นสัดส่วน เพื่อสามารถเปิดปิดใช้งานได้</p>	<p>1. จัดบันทึกสถิติการใช้ไฟฟ้าทุกเดือนและจัดทำป้ายที่ทางเข้า-ออกของโครงการเพื่อรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า</p> <p>ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด</p>

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD.
ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD.
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
กษณายน ธีระกุล
หน้า 46/89
รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		ตามความจำเป็น เป็นต้น 2. มีการรณรงค์ ส่งเสริมให้ผู้มาใช้บริการโครงการมีความเข้าใจในวิธีการและประโยชน์จากการประหยัดพลังงาน เช่น ปิดไฟฟ้าในช่วงเวลาพักกลางวัน (สำนักงาน) ปรับตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม เป็นต้น 3. ติดตั้งไฟฟ้าสำรองสำหรับใช้งานในกรณีฉุกเฉิน เพื่อใช้งานในส่วนที่จำเป็น เช่นระบบแสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออก โดยแยกเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้าตามปกติ และสามารถใช้งานได้โดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่สถานีการใช้ไฟฟ้าทุกเดือน และจัดทำป้ายที่ทางเข้า-ออกของโครงการเพื่อบอกสถิติการใช้ไฟฟ้าทุกเดือนซึ่งเป็นการเตือนให้มีการประหยัดไฟฟ้ามากขึ้น	
3.6 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการเป็นอาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ประกอบด้วย อาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องทั้งสิ้น 239 ห้อง ซึ่งเมื่อพิจารณาตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร	1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน	1. ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงประจำทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

Siam
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกุล และ นายอาหะหมัด เจ๊ะเม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	พ.ศ. 2522 พบว่า จัดเป็นประเภทอาคารสูง และเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านอัคคีภัย ซึ่งโครงการสามารถช่วยเหลือตนเองในเบื้องต้นได้ในขณะที่ระดับเพลิงยังเดินทางมาไม่ถึงโครงการ	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 300 ลูกบาศก์เมตร สำหรับช่วยอำนวยความสะดวกดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในโครงการเบื้องต้น (กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการไม่รุนแรง) 3. จัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด ขนาดพื้นที่ 359.23 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการจำนวน 1,188 คน 4. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีภัยเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ ปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลหนองบัว ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	

Siam
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกุล และ นายอาหะหมัด เจ๊ะเม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.7 การจราจร	ระยะดำเนินการมีปริมาณจราจรไม่มากนักเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรปัจจุบันหรือเทียบกับค่าความจุของถนนนั้นๆ โดยเมื่อพิจารณา V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากมีโครงการ พบว่า เปลี่ยนแปลงจากเดิมไม่มากนัก ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความสามารถรองรับปริมาณจราจรของถนนสายหลักคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)	มาตรการด้านการป้องกันการจราจรติดขัดบนถนนที่เกี่ยวข้อง 1. จัดให้มีผังการจราจรตามที่กำหนดไว้ในผังบริเวณและจัดให้มีที่จอดรถของโครงการ จำนวน 162 คันตามทีเสนอในรายงานตลอดไป 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือ รปภ.คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 3. โครงการจะติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจนทั้งบนพื้นทางและป้ายต่างๆ บริเวณโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ทางออกโครงการ ทุกจุดสามารถทำได้เป็นอย่างดี 4. จัดทำป้ายแสดงแผนที่การเดินทางบริเวณโครงการประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการภายในโครงการ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและมีความเข้าใจในการเลือกใช้เส้นทางในการเดินทางต่างๆ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงเส้นทางติดขัดและทำให้ลดปริมาณจราจรที่จะไปเพิ่มขึ้นบนถนนมิตรภาพ โดยที่ไม่จำเป็น	1. ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที 2. ตรวจสอบการใช้งานของที่จอดรถให้อยู่ในสภาพที่ดีและจำนวนที่จอดรถเป็นไปตามที่กำหนด ผู้รับผิดชอบ: บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2566
หน้า 49/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		5. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ 6. จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 50 คัน มาตรการป้องกันด้านการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุ 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่จอดรถของพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนเช้า-เย็น 2. จัดให้มีสัญลักษณ์ป้ายห้ามจอดรถหรือป้ายห้ามหยุดรถเพื่อความปลอดภัยต่อการจราจรบนถนนสาธารณะ 3. จัดให้มีสัญลักษณ์เครื่องหมายจำกัดความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 4. จัดให้มีสัญลักษณ์กระบอกจราจรไว้บริเวณทางโค้งบนถนนสาธารณะเพื่อสะดวกต่อการมองเห็นการเข้า-ออกของรถที่อยู่ด้านหน้าโครงการได้ 5. จัดให้มีสัญลักษณ์ไฟกระพริบเพื่อใช้สำหรับเตือนผู้ใช้รถให้ระวังทางโค้ง หรือต้องชะลอความเร็ว เพื่อเตือนคนข้ามถนน	



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2566
หน้า 50/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		<p>6. จัดให้มีระบบแสงสว่างเพียงพอบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกของรถยนต์</p> <p>7. บริเวณทางเข้า-ออก โครงการจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่จะบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่</p> <p>8. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการภายในโครงการห้ามจอดรถยนต์ขวางปากทางเข้า-ออกของโครงการ และบริเวณริมถนนซึ่งเป็นการกีดขวางการจราจรของผู้สัญจรไปมาบนถนนดังกล่าว</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหานี้ที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอ</p> <p>1. จัดให้มีการแนะนำเส้นทางทางการเดินทางสำหรับผู้ใช้บริการภายในโครงการ และประชาสัมพันธ์เส้นทาง การเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญ ในจังหวัดอุดรธานี โดยรถบริการสาธารณะ เพื่อลดการใช้รถยนต์ของผู้ใช้บริการในโครงการ</p> <p>2. รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการภายในโครงการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ เพื่อลดการใช้รถยนต์ และลด การติดขัดบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p>	



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



กันยายน 2561
หน้า 51/89

5-9

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		<p>3. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ</p> <p>4. จัดให้มีผังการจราจรตามที่กำหนดไว้ในผังบริเวณ</p> <p>5. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจนเพื่อความ เป็นระเบียบเรียบร้อยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ</p> <p>6. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</p>	
3.8 ระบบปรับอากาศและ ระบายอากาศ	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ เป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ซึ่งจะ ทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ สูงขึ้นจากเดิม 0.16 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิ ที่สูงขึ้นเพียงเล็กน้อยและคาดว่าจะเกิดผลกระทบใน ระดับต่ำ	<p>1. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถ ใช้งานได้อยู่เสมอโดยจะตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ มิให้ มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ</p> <p>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่ จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 2,532.13 ตารางเมตร</p>	-



บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



กันยายน 2561
หน้า 52/89

5-9

(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 การประเมินผลกระทบ ด้านเศรษฐกิจสังคมและการมี ส่วนร่วม	1. ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ทำให้เป็นผลดีต่อ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตตำบลหนองซอนกว้าง ทำให้ เกิดการจ้างงาน ลดปัญหาในเรื่องการว่างงานของ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และเป็นการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์โดยพัฒนาเพิ่มเติมโดยรอบพื้นที่ อาคารโรงแรม จึงมีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลง ของราคาที่ดินบริเวณใกล้เคียงเพิ่มขึ้นด้วย 2. ผลกระทบด้านสังคม เกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยใน โครงการ ซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ของประชากรที่มีอยู่เดิม ผลกระทบที่ได้รับทางด้าน สุขภาพ จะส่งผลสำคัญ ได้แก่ ผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอศึภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการ จัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพอันเป็น ผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมต่างๆ อย่างถูกสุขอนามัยพร้อมทั้งจัดให้มี ระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบ ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีกล้องรับฟังความคิดเห็นและมีเจ้าหน้าที่รับ เรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้นหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ โดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณูปโภค- สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีและ ใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอและจัดสร้างป้อมยามและให้ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยามดูแล ความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าของโครงการตลอดเวลา 3. ห้ามนำสัตว์เลี้ยงที่อาจก่อให้เกิดโรค หรือความ รำคาญมาเลี้ยงภายในโครงการ 4. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้ส่งผล กระทบต่อชุมชนและประชาชนโดยรอบโครงการ	-

Siam
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



กษัตริย์
หน้า 53

ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด .
ลงชื่อ.....
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบาย น้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบประปา การจัดการด้าน มูลฝอย พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราและรักษาความปลอดภัยให้กับผู้มา ใช้บริการในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงระบบ โทรศัพท์วงจรปิดที่ติดตั้งไว้จุดสำคัญๆ ของอาคาร และ โครงการยังอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสถานีตำรวจ ภูธรเมืองอุดรธานี ซึ่งมีการจัดกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจและ สายตรวจเพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยให้กับ ประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง และมีศักยภาพเพียงพอ ที่จะให้ความคุ้มครองในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ ผลกระทบเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไม่เพียงพอ คาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	1. ติดตั้งระบบ access control ด้วยระบบ keycard ในแต่ละห้องพัก ซึ่งเป็นระบบควบคุมการเข้า-ออก ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ใช้กับบัตรอิเล็กทรอนิกส์ หรือสมาร์ตการ์ดผู้ใช้จะถูกกำหนดสถานะในการเข้า- ออกในแต่ละห้อง และสามารถตรวจสอบข้อมูลวันเวลา ของผู้ใช้ได้ รวมถึงระบบ keycard ในแต่ละห้องพัก เป็นระบบ control การใช้พลังงานภายในห้องอีกด้วย เพื่อการประหยัดพลังงานภายในโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ออกตรวจ ดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง 3. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณทางเข้า-ออก โครงการและบริเวณจุดอื่นๆ ขึ้นของอาคารโรงแรม ภายในโครงการ	-

Siam
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAMI GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กษัตริย์ 2561
หน้า 54/89



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ.....
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพและสาธารณสุข 1.สุขภาพกาย	โรคระบบทางเดินหายใจ ระยะดำเนินการ กิจกรรมที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านระบบทางเดินหายใจ สาเหตุมาจากฝุ่น ละอองและมลพิษที่เกิดจากการจราจรของรถภายใน โครงการ โดยเฉพาะการสันดาปของเครื่องยนต์ และอาจ เกิดจากระบบระบายอากาศไม่ดี อากาศถ่ายเทไม่สะดวก จำเป็นต้องให้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อ ผลกระทบดังกล่าว	1. จัดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายใน โครงการทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และช่วยลดอุณหภูมิที่เกิด ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ 3. ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิด โถง และติดตั้งพัดลม ระบายอากาศ เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้ สะดวก 4. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในโครงการไม่ให้มี สิ่งกีดขวางระบายอากาศ	-
	อุบัติเหตุต่างๆ ผลกระทบจากการเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในระยะดำเนินการส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร เช่น การถูกชน ถูกกระแทก เป็นต้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวก ในการเดินทางภายในโครงการ และบริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการ เดินทาง 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจร เดินรถ รวมทั้งป้ายต่างๆภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อ ไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน สามารถเดินทางได้อย่าง ปลอดภัย	-

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรชัย ศักดิ์ศิริวุฒิน)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลความสะอาด และความเป็น ระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในโครงการ และ บันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำหรือมีการวาง สิ่งของกีดขวาง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ 4. รมรงศ์ให้ผู้ใช้บริการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจเสี่ยง ต่อเพลิงไหม้ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ	
2. ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว	ผลกระทบต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัวสาเหตุอาจมาจาก ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากมีคนจำนวนมากมาอยู่ร่วมกัน ภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือ ข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเกิดความเดือดร้อนรำคาญ รบกวนของผู้ใช้บริการภายในโครงการ ดังนั้น โครงการ ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังกล่าว	1. กำหนดให้มีข้อปฏิบัติการใช้ห้องพักภายในโรงแรม เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อน หย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย	-

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรชัย ศักดิ์ศิริวุฒิน)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด



ASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพ	เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างอาคารใหม่ขึ้นมาในพื้นที่ แต่เป็นการก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารแต่อย่างใด โดยโครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรม ขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 239 ห้อง และออกแบบให้มีการจัดสวนโดยรอบอาคาร เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและสวยงาม จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายทะเบียนกองโบราณคดี กรมศิลปากร ไม่พบ ว่ามีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนอยู่ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	1. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา 2. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้มาใช้บริการมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น 3. กำหนดให้มีการทำความสะอาดและดูแลใบไม้ที่ร่วงจากต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	-
4.5 การบดบังแสงและทิศทางลม	จากการประมวลผลการบดบังแสงในช่วงเวลา 07.00-18.00 น. ของฤดูร้อน ฤดูหนาว และฤดูฝน ที่ทำการศึกษจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งปัจจุบันอาคารโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและการพัดผ่านของอากาศข้างเคียงโดยรอบ เนื่องจาก		

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO., LTD.

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒ)

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 57/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกุล และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO., LTD

บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองซอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การสื่อสาร และการบดบังคลื่นวิทยุ โทรทัศน์	ความสูงของอาคารโครงการ มีขนาด 5 ชั้น ทำให้แสงแดดและเงาส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นและทอดยาวอยู่ในพื้นที่โครงการ และบนถนนด้านหน้าโครงการ ไม่มีการทอดยาวไปถึงอาคารข้างเคียง นอกจากนี้ เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างอาคารใหม่ขึ้นมาในพื้นที่ จะมีกิจกรรมส่วนเหลือที่เป็น การก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ และการดำเนินโครงการระยะดำเนินการในปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อการบดบังแสงและทิศทางลมของชุมชน และในระยะเวลาที่ผ่านมาในขณะที่ดำเนินการโครงการ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนและผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงและทิศทางลมแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านนี้ในระดับต่ำ		
4.6 การสื่อสาร และการบดบังคลื่นวิทยุ โทรทัศน์	เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างอาคารใหม่ขึ้นมาในพื้นที่ มีเพียงการก่อสร้างบ่อน้ำ ปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและรั้วโครงการ แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารแต่อย่างใด โดยโครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรม ขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น		

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SAIM GRAND HOTEL CO., LTD.

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒ)

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 58/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกุล และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO., LTD

บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 239 ห้อง ทั้งนี้ การดำเนินโครงการในปัจจุบัน ไม่ส่งผลกระทบต่อ บึงคั่นสัญญาโนนไทรศัพท คลื่นวิทยุ โทรทัศน์ของ ชุมชน ซึ่งกิจกรรมหลักของโครงการเป็นการให้บริการ ที่พักอาศัย และในระยะเวลาที่ผ่านมาในขณะที่ดำเนินการ โครงการ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนและผู้ได้รับผลกระทบ จากการบึงคั่นสัญญาโนนไทรศัพท คลื่นวิทยุ โทรทัศน์ แต่อย่างใด ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านนี้ใน ระดับต่ำ		

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน
พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี และเทศบาลตำบลหนองบัว

ผู้รับผิดชอบ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
 SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD
 ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
 (นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 กษณายน 2561
 หน้า 59/89


 ASTER FOR GREEN CO.,LTD
 บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
 ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 (รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์
ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ และมลพิษทางอากาศ -ฝุ่นละออง	-พื้นที่โครงการ	-ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน -ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	-ติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่น ละออง	-ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก ของบ่อหมักน้ำ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
-มลพิษทางอากาศ	-พื้นที่โครงการ	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	-ตรวจสอบโดยใช้ GAS BAG ในกรับกับตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Non-Dispersive Infrared Detection	-ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
2. เสียงและความ สั่นสะเทือน -ระดับเสียง	-พื้นที่โครงการ	-ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง -ระดับเสียงสูงสุด L _{max} -เสียงรบกวน	-ติดตั้งเครื่องตรวจวัด เสียง	-ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก ของบ่อหมักน้ำ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
 SAIM GRAND HOTEL CO.,LTD
 ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
 (นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 กษณายน 2561
 หน้า 60/89


 ASTER FOR GREEN CO.,LTD
 บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด
 ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 (รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)


ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
- ความสั่นสะเทือน	-พื้นที่โครงการ	-ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV)	-ตรวจวัดเครื่องตรวจวัด ความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	-ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก ของบ่อหมักน้ำ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้างส่วนที่เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
3. การระบายน้ำ	-พื้นที่โครงการ	-การอุดตันของหิน ทราบ และ ตะกอนดินในรางระบายน้ำ	-ตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบระบายน้ำ	-เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ส่วนที่เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
4. การจัดการมูลฝอย	-พื้นที่โครงการ	-ภาชนะรองรับมูลฝอยให้ไม่อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	-ตรวจสอบ	-ทุกวัน วัน ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่ เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
5. การป้องกันอัคคีภัย	-บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง -บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง -บริเวณสายไฟและ อุปกรณ์เครื่องจักร	-สภาพการใช้งาน -บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย -สภาพการใช้งาน	-ตรวจสอบ -ตรวจสอบและบันทึกสถิติ -ตรวจสอบสภาพการใช้ งาน	-ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ส่วนที่เหลือ -ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง ส่วนที่เหลือ -ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง ส่วนที่เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
 Siam GRAND HOTEL CO.,LTD
 ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
 (นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
 หน้า 61/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


 MASTER FOR GREEN CO.,LTD
 บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6. การจราจร	-ถนนสาธารณะที่รถ ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ การก่อสร้าง	-ความเร็วและการกีดขวางการจราจร -สภาพถนน	-ตรวจสอบความเร็วและ การกีดขวางการจราจร -สภาพถนนสาธารณะ และการชำรุดเสียหาย	-ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้างส่วนที่ เหลือ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน
 พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี และเทศบาลตำบลหนองบัว

ผู้รับผิดชอบ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
 Siam GRAND HOTEL CO.,LTD
 ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
 (นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวัฒน์)
 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
 หน้า 62/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


 MASTER FOR GREEN CO.,LTD
 บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- pH (ค่าระหว่าง 5-9) - BOD (ไม่เกิน 20 มก./ล.) - Suspended Solids (ไม่เกิน 30 มก./ล.) - Sulfide (ไม่เกิน 1 มก./ล.) - TDS (ไม่เกิน 500 มก./ล.) - Settleable Solids (ไม่เกิน 0.5 มก./ล.) - Fat Oil and Grease (ไม่เกิน 20 มก./ล.) - TKN (ไม่เกิน 35 มก./ล.)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด - เก็บสถิติ และ ข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเทศบาลตำบลหนองบัวภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ดำเนินการเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น - เสนอรายงานต่อเทศบาลตำบลหนองบัว ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

Siam

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒ)

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 63/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD

บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา - ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- การแตกหรือรั่วซึมของ ท่อประปา - โครงสร้างของถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินรอยแตกร้าว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของมลพิษจากภายนอก ซึ่งอาจมีผลต่อสุขภาพของผู้มาใช้บริการ - สภาพพื้นผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดกร่อน - การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึม - ตรวจสอบโครงสร้างของถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และรอยแตกร้าว - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบผิววัสดุ - ตรวจสอบการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด - บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
3. มลพิษ	- บริเวณห้องพักมุลฝอยรวมโครงการ - แม่บ้าน/ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องการคัดแยกและ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - ตรวจสอบสภาพประจำปี	- ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอย/การทำความสะอาดห้องพักมุลฝอยรวม - ตรวจสอบสภาพประจำปี	- ทุกๆ วัน ตลอดระยะดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

Siam

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAM GRAND HOTEL CO.,LTD

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒ)

บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 64/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะเม็ง)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ASTER FOR GREEN CO.,LTD

บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง 3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ 4. อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้ - หัวรับน้ำดับเพลิง - ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง - สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) 5. บันไดหนีไฟและเส้นทางในการหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน - สภาพดีมองเห็นชัดเจนและไม่ลบลื่น - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - ระดับน้ำในถัง และสภาพของถัง - เข้าถึงได้สะดวก - สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์ - ตรวจสอบอุปกรณ์และการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
 SMM GRAND HOTEL CO.,LTD.
 ลงชื่อ  เจ้าของบริษัท
 (นายสุรัชย์ สักดิ์ศิริวุฒินันท์)
 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
 หน้า 65/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


 ASTER FOR GREEN CO.,LTD
 บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)


ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5. การจราจร	- ป้ายสัญญาณจราจร ต่างๆในโครงการ	- ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ มีสภาพดี พร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุงซ่อมแซม เช่น การทาสีภายใน/ภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ ฯลฯ	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบการใช้งาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
7. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
8. ทัศนียภาพและภูมิทัศน์	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
9. คุณภาพชีวิต	- ผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องร้องทุกข์ข้อเสนอนแนะและข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด


 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
 SMM GRAND HOTEL CO.,LTD.
 ลงชื่อ  เจ้าของบริษัท
 (นายสุรัชย์ สักดิ์ศิริวุฒินันท์)
 บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

กันยายน 2561
 หน้า 66/89



(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาทนะหมัด เจ๊ะแม็ง)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด


 ASTER FOR GREEN CO.,LTD
 บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์

ตั้งอยู่ที่ ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
10. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- จัดให้เจ้าหน้าที่จัดบันทึกสถิติการใช้ไฟฟ้าทุกเดือน และจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้กับผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ส่องสว่างและสายไฟฟ้า	- สถิติการใช้ไฟฟ้าของโครงการ - สภาพการใช้งาน/ชำรุด	- จัดบันทึกสถิติ - ตรวจสอบการใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี และเทศบาลตำบลหนองบัว

ผู้รับผิดชอบ บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

Si
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
SIAMGRAND HOTEL CO.,LTD
ลงชื่อ... *(ลายเซ็น)* เจ้าของโครงการ
(นายสุรัชย์ ศักดิ์ศิริวุฒโม)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

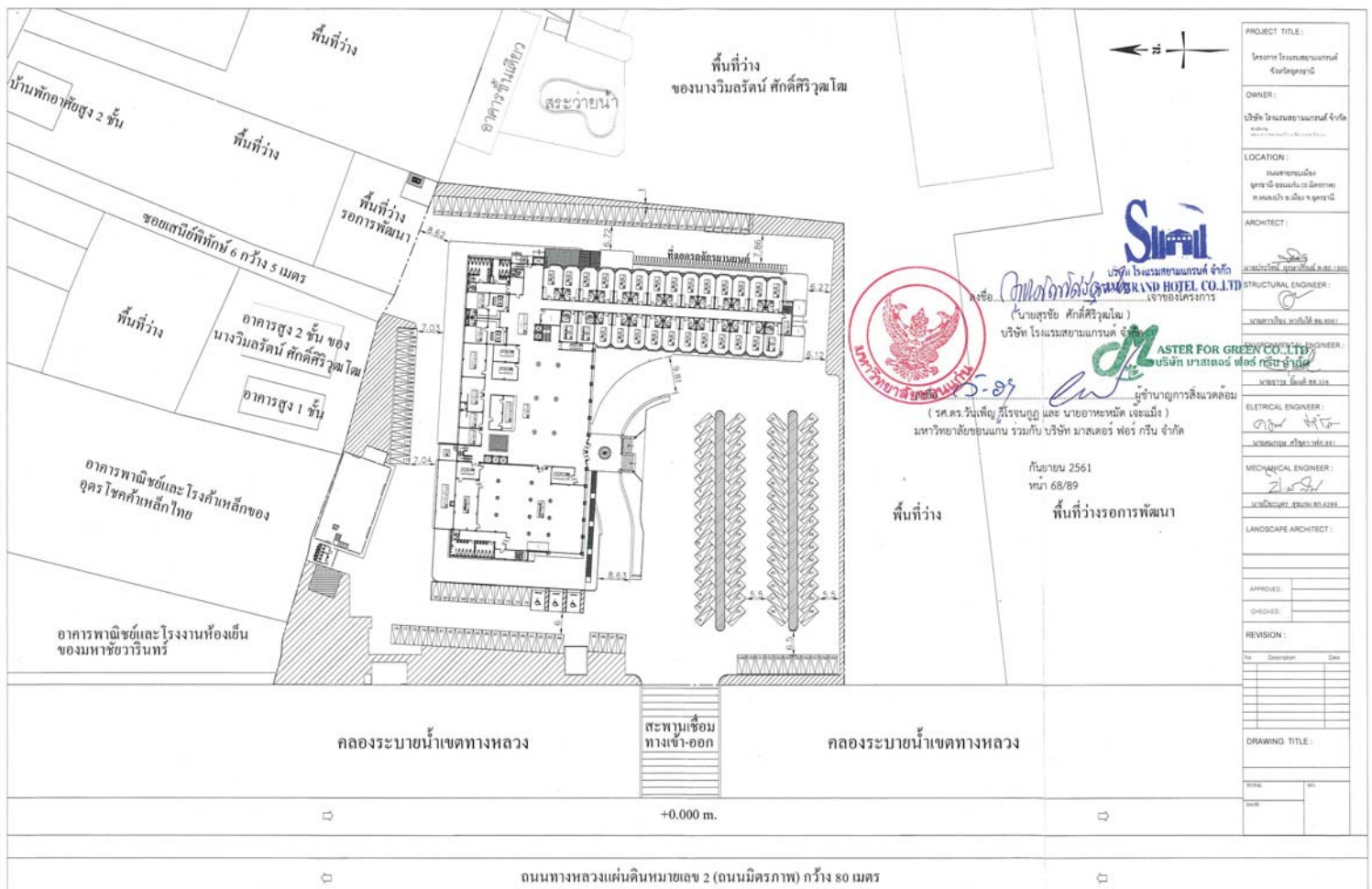
กันยายน 2561
หน้า 67/89

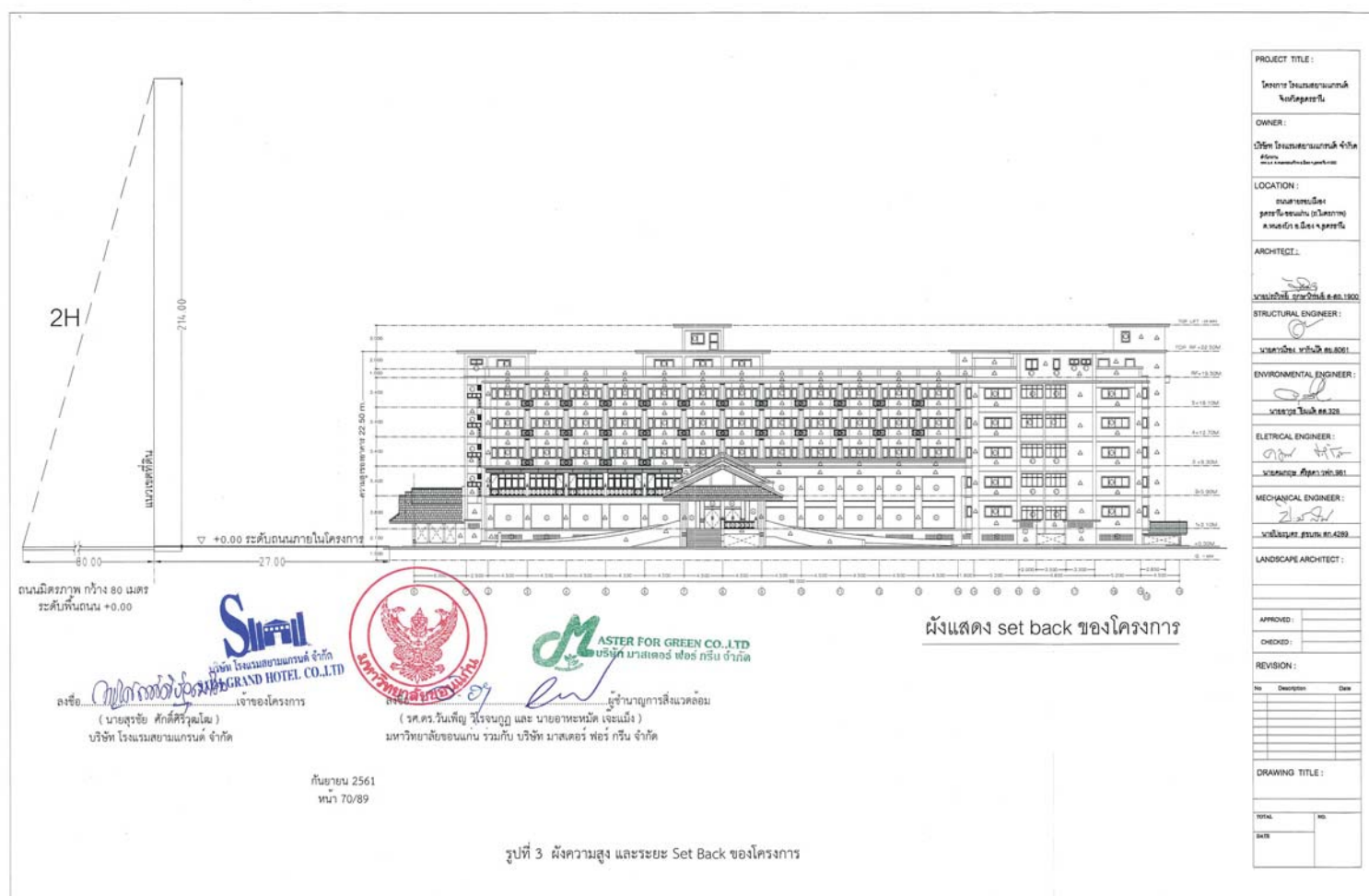
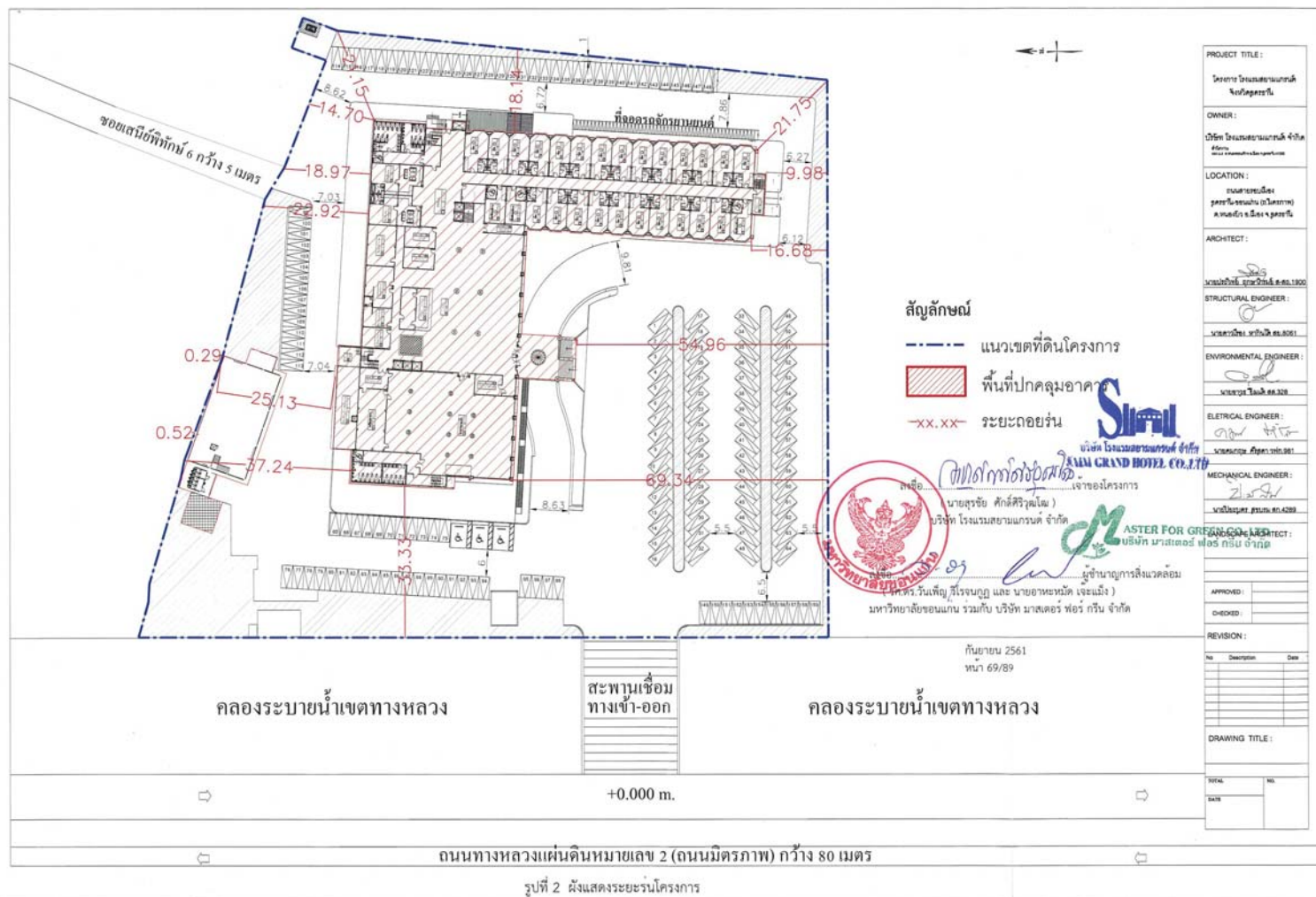


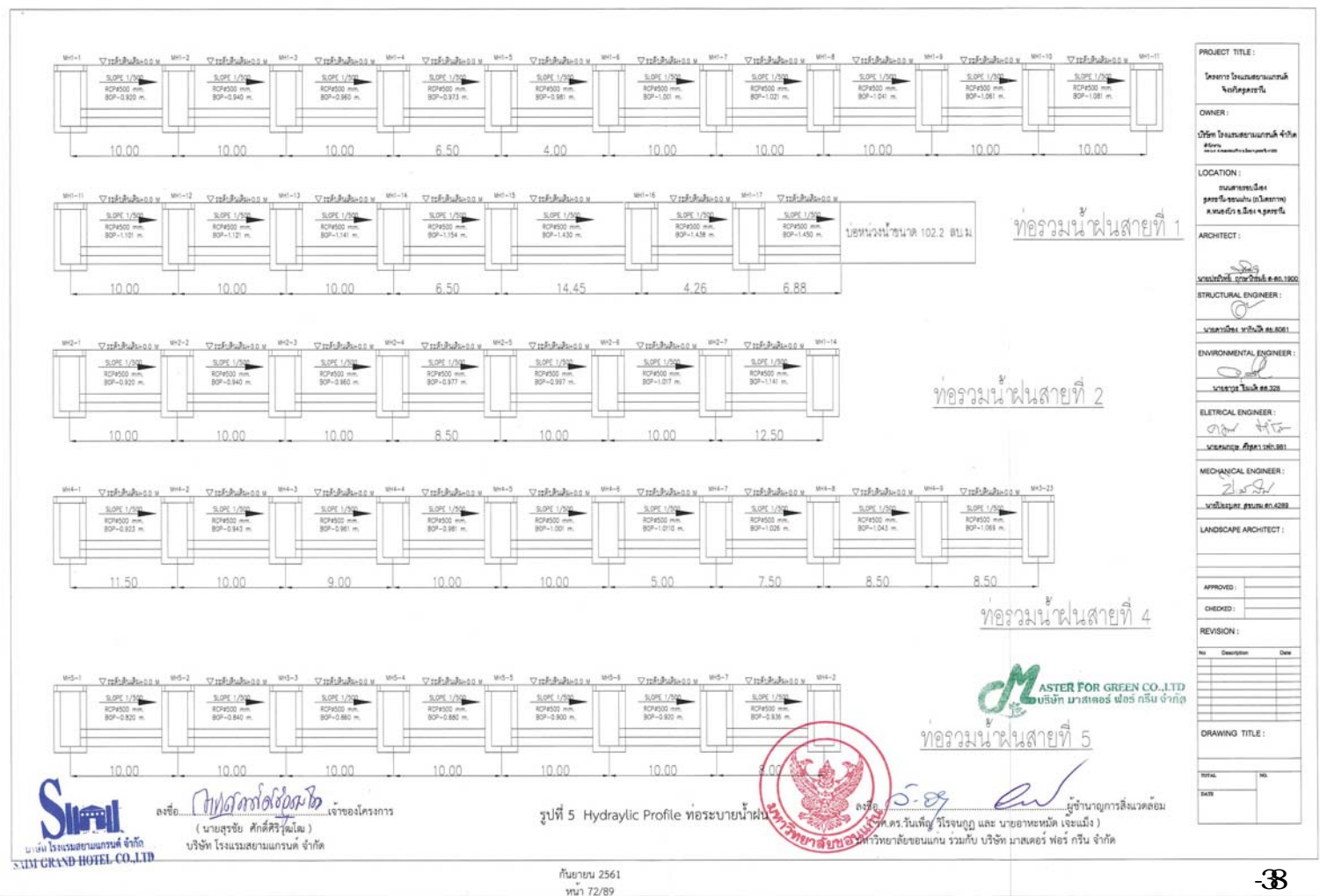
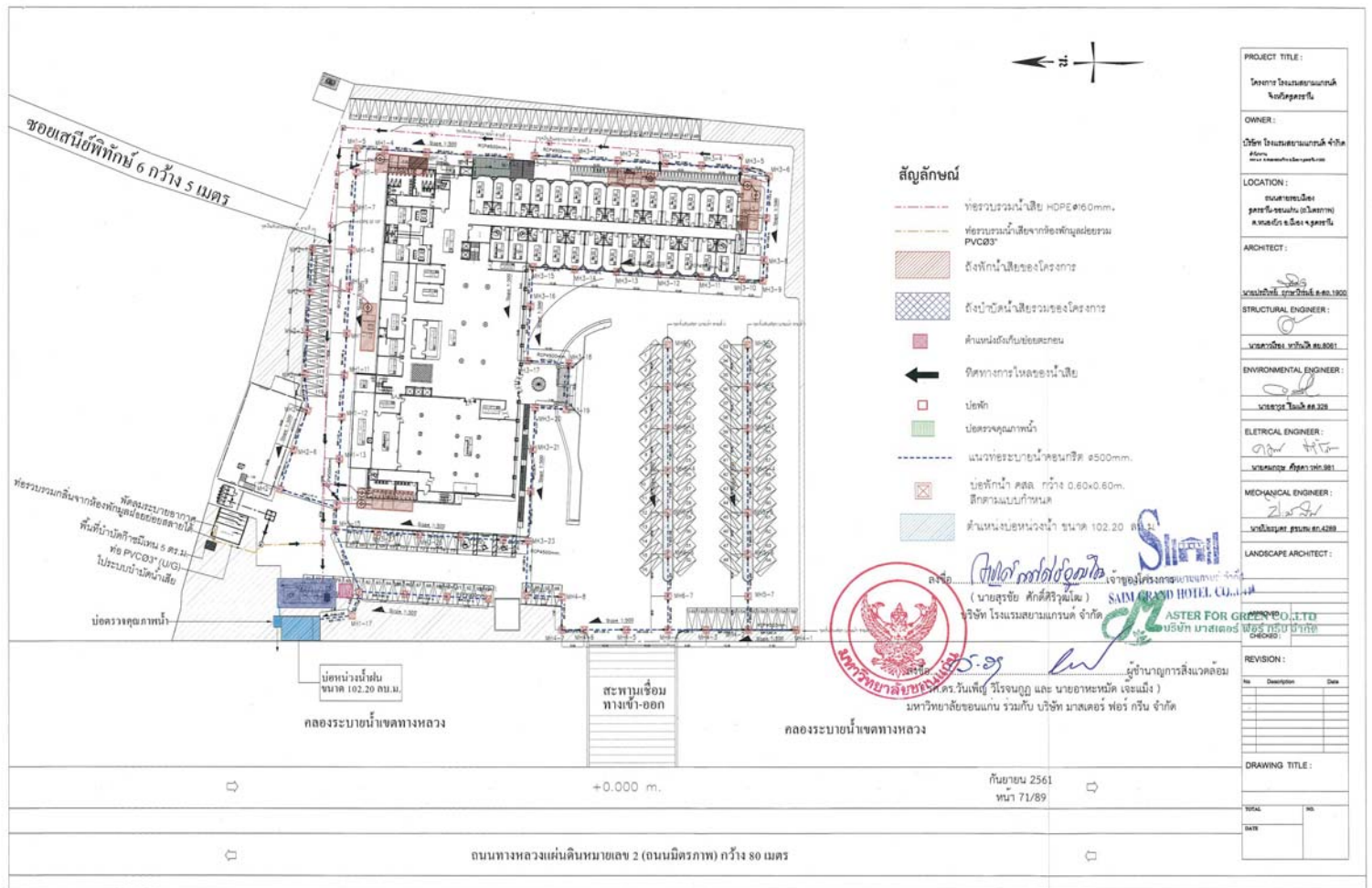
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ และ นายอาหะหมัด เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

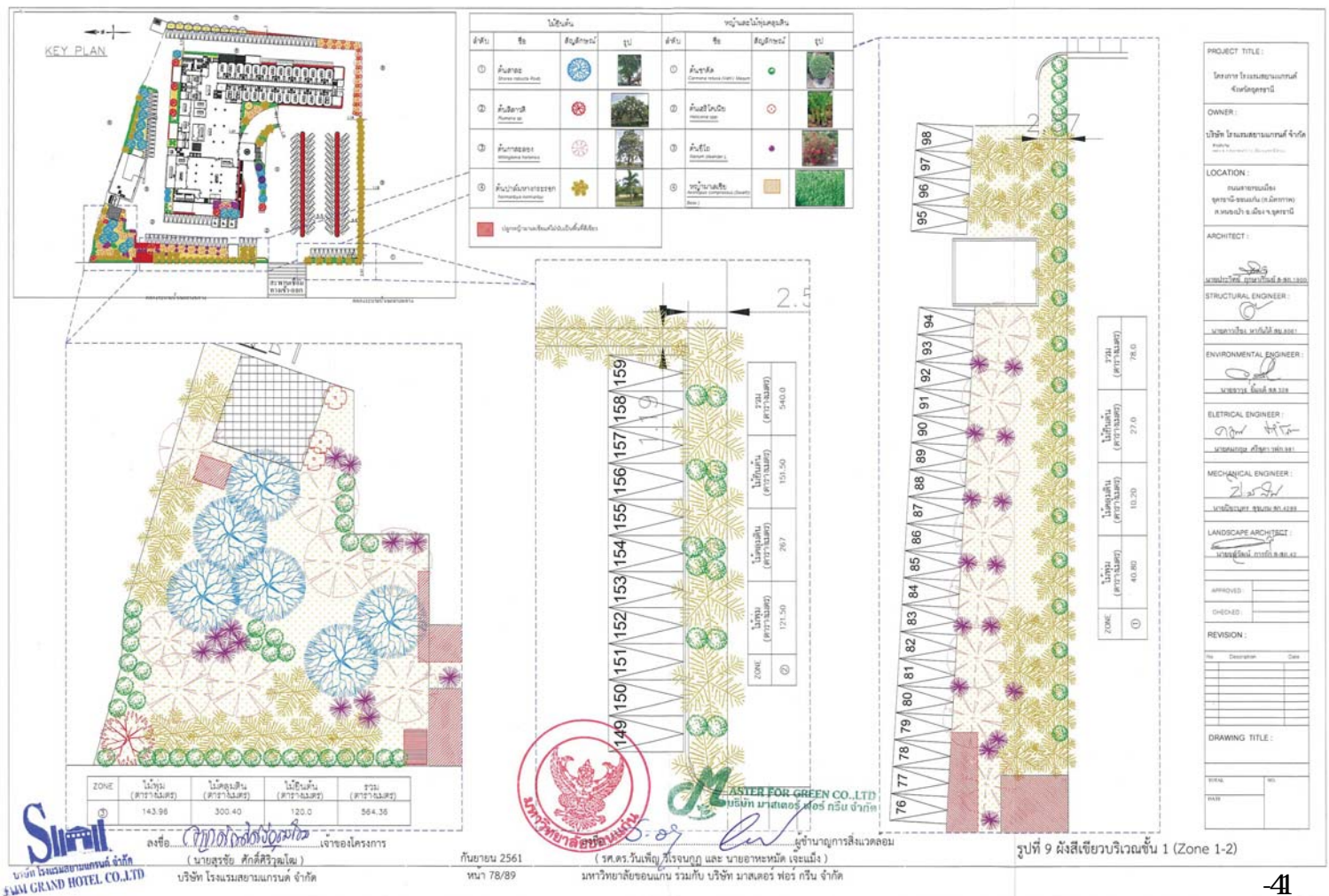
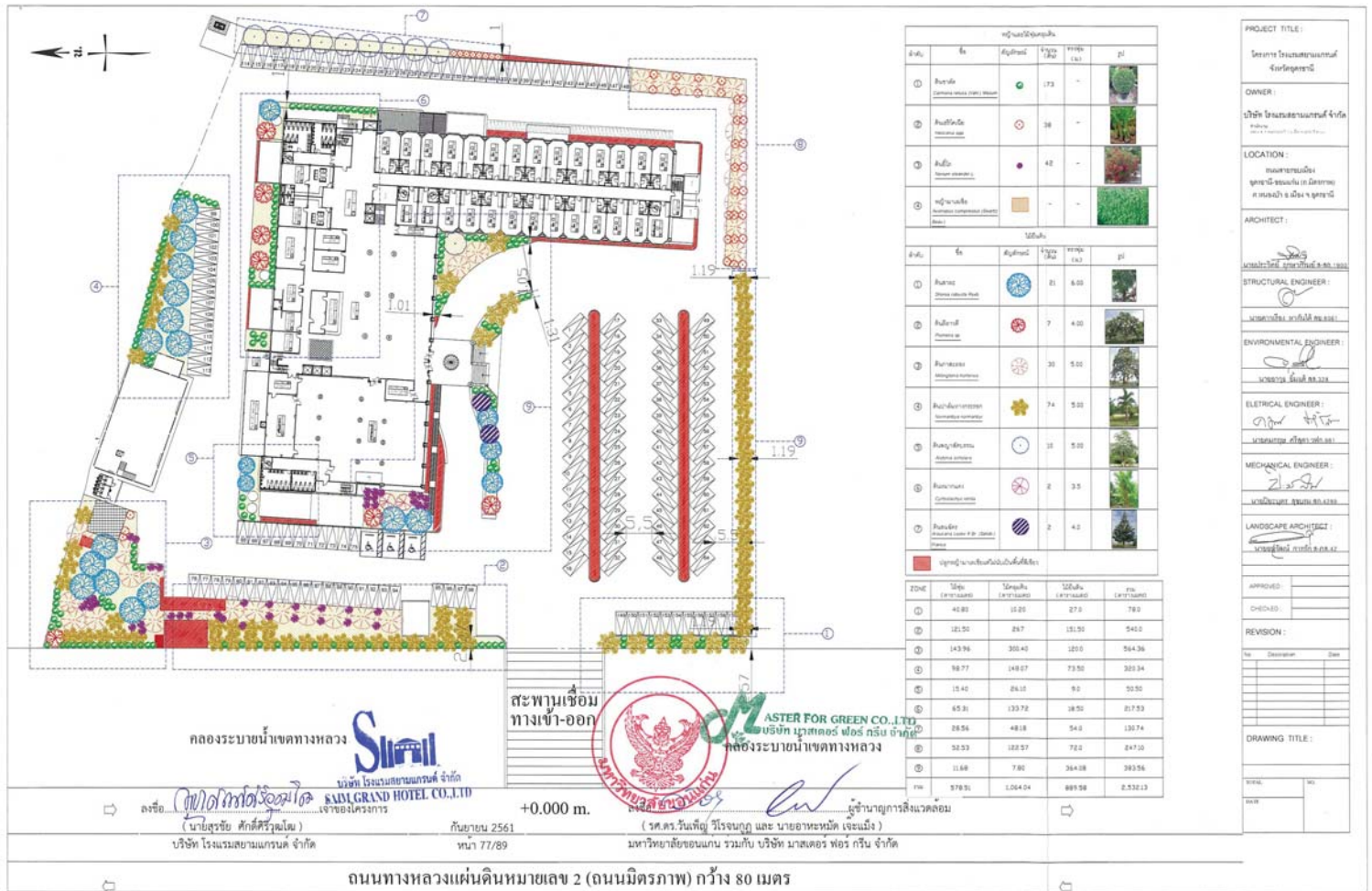
MASTER FOR GREEN CO.,LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

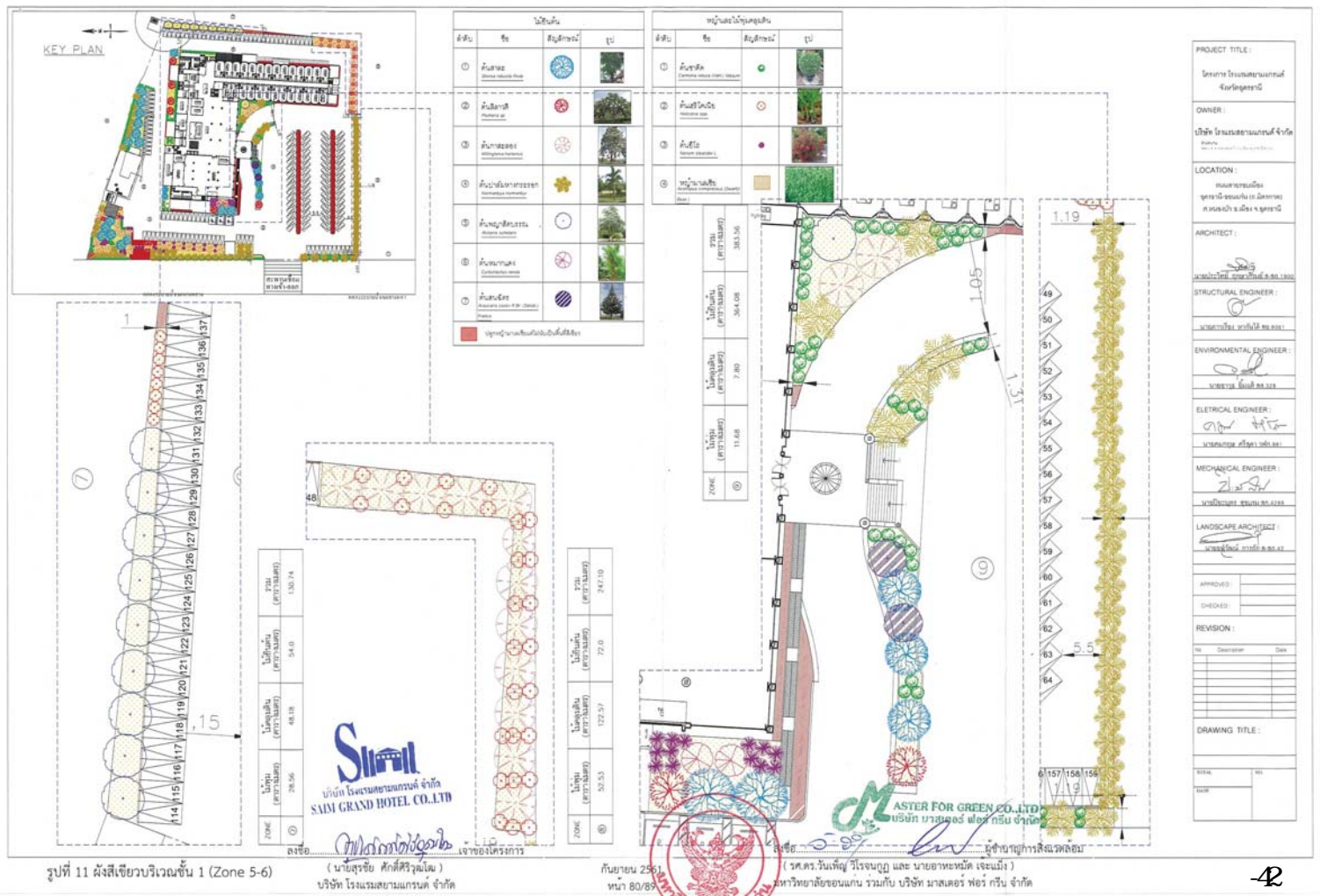
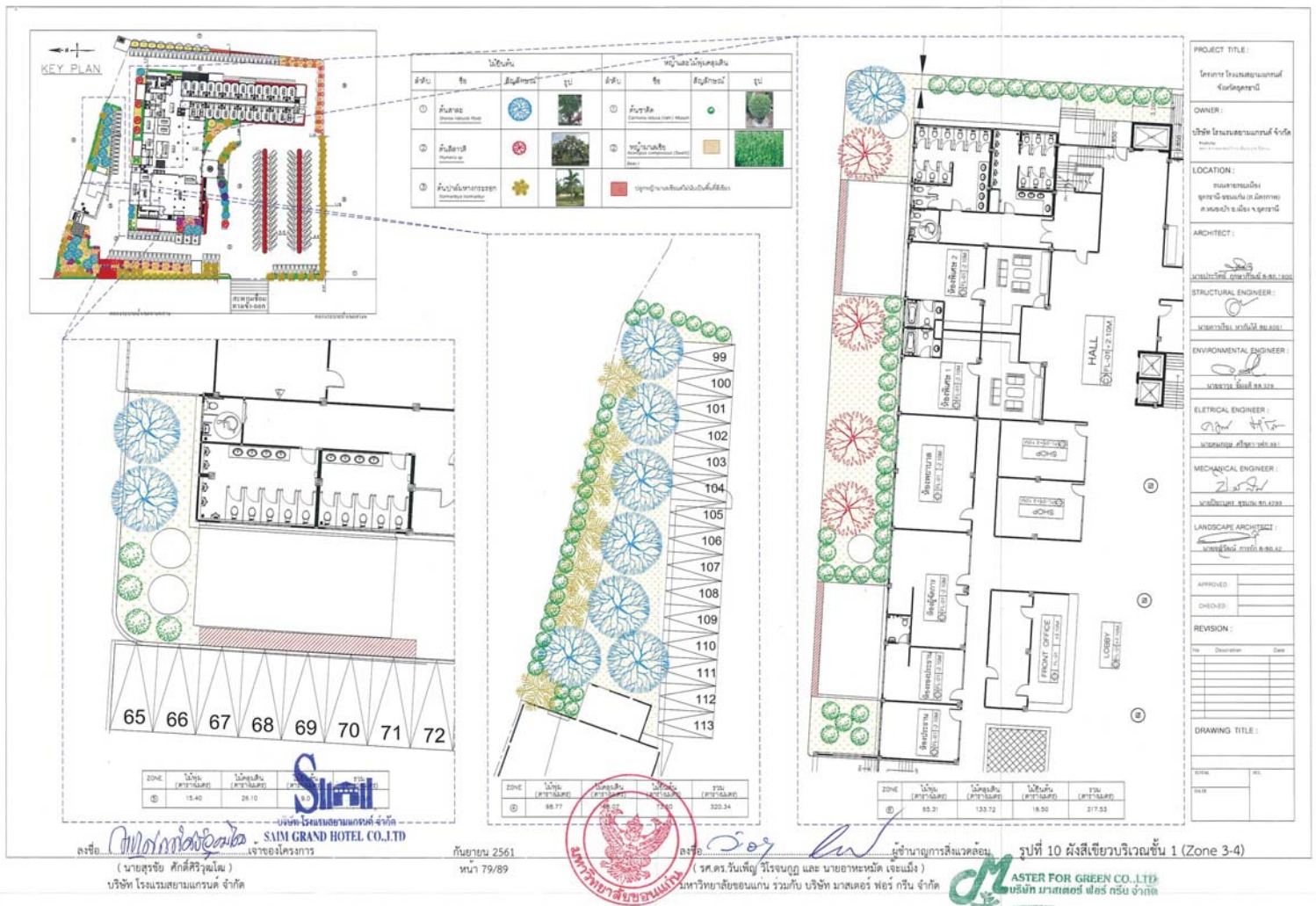
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

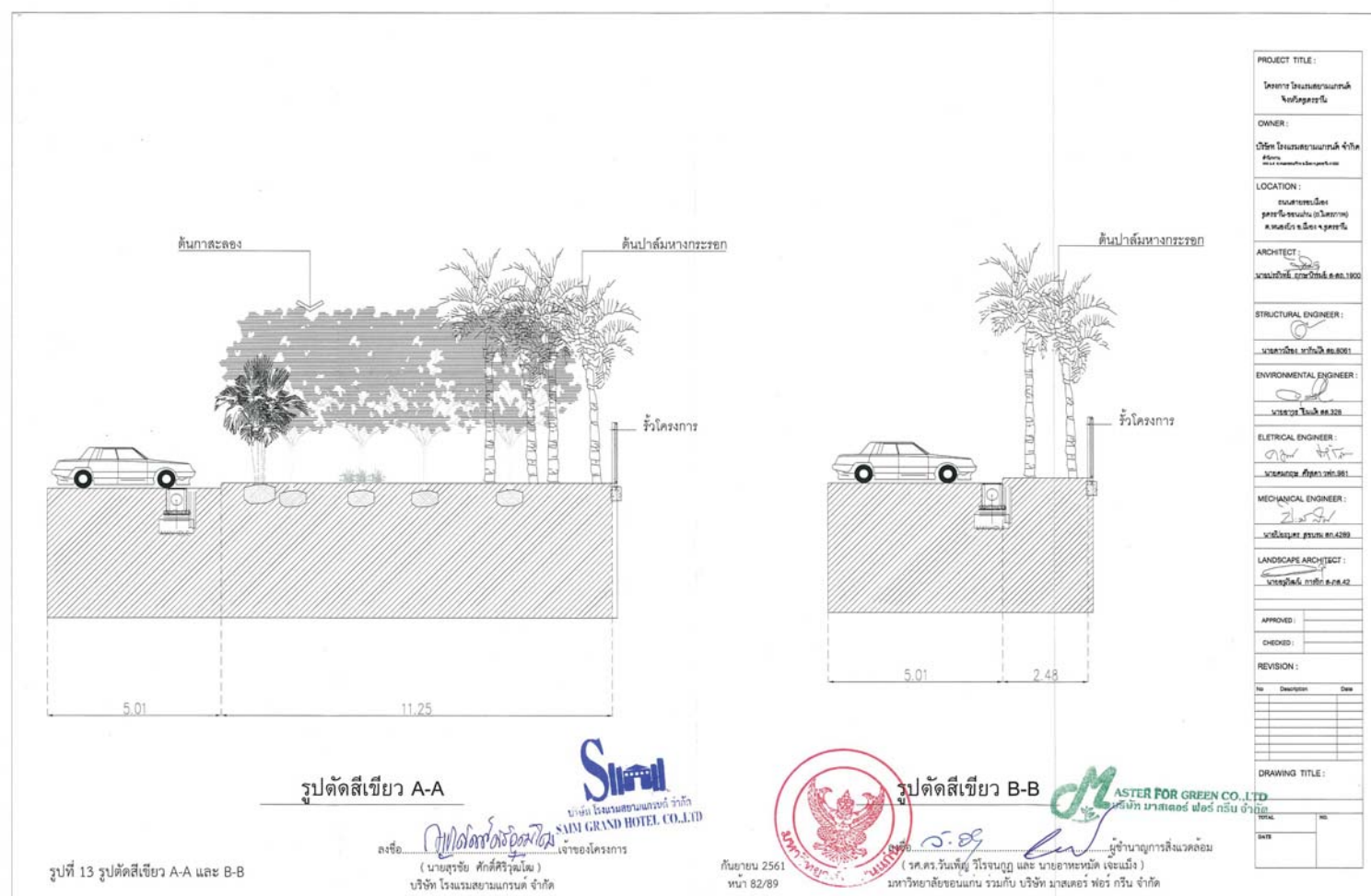
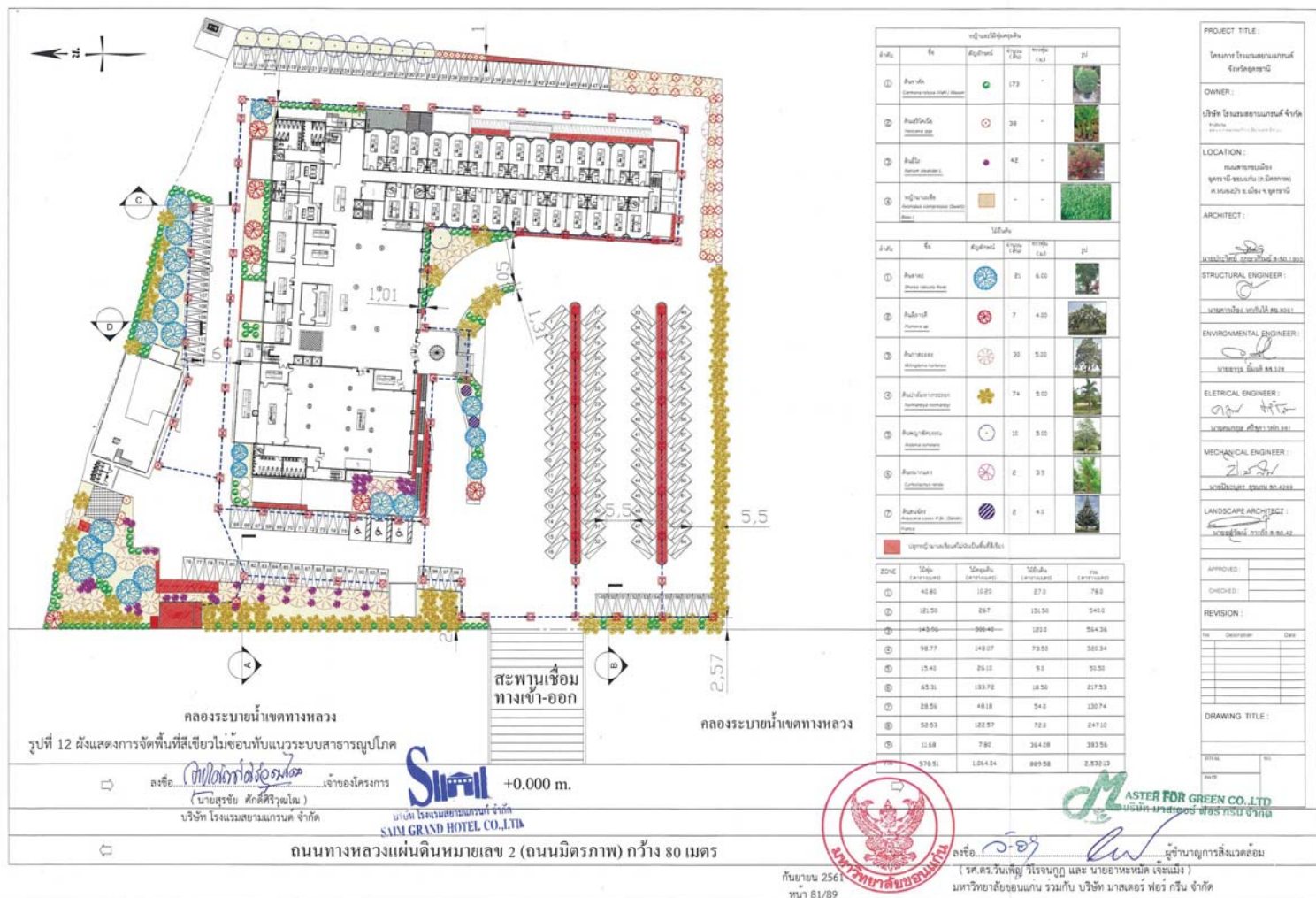


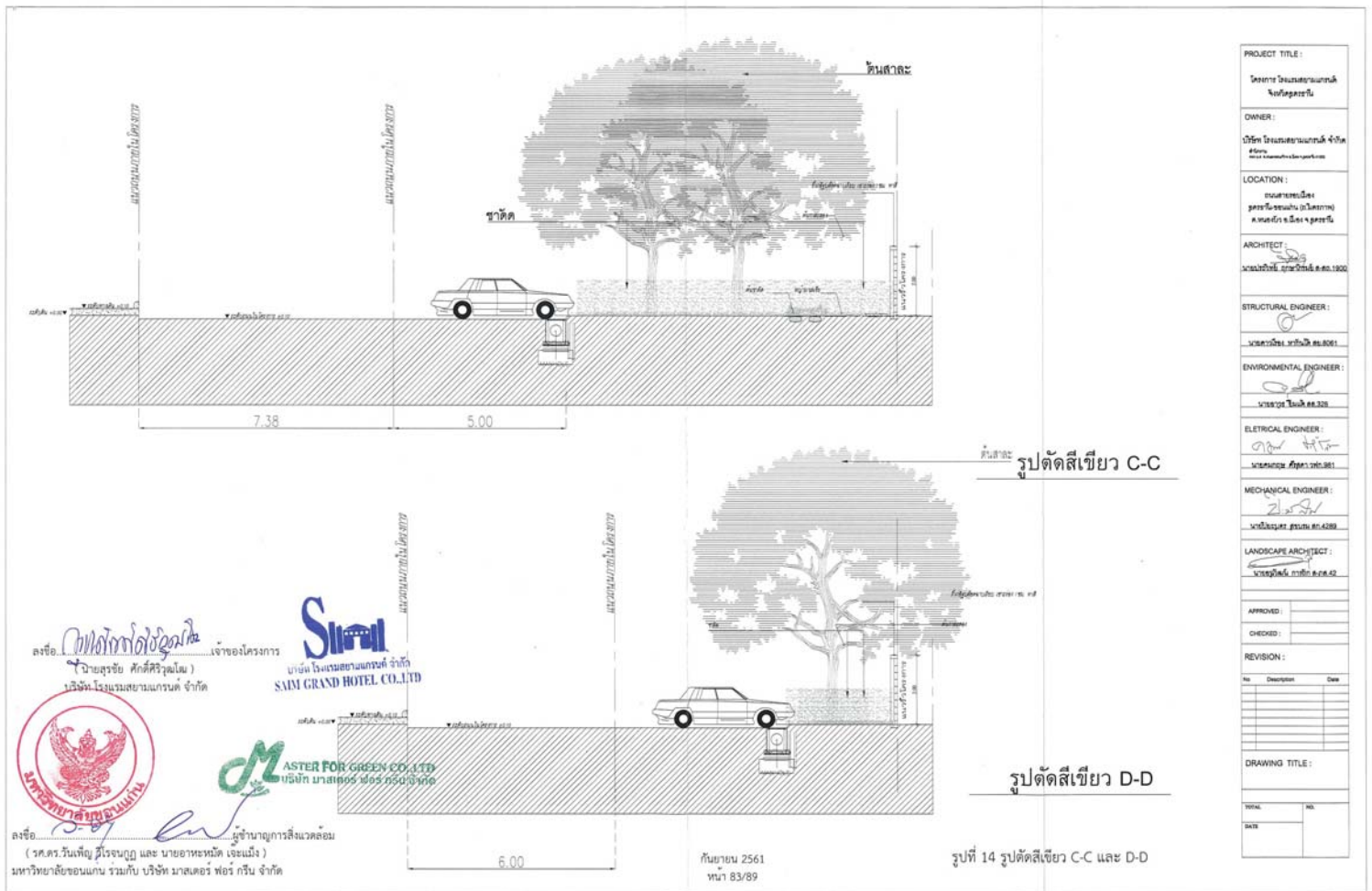












PROJECT TITLE:	
โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด	
OWNER:	
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด	
LOCATION:	
ถนนสายเอเชีย ถนนสายเอเชีย (ในโครงการ) ขอนแก่น จ.ขอนแก่น	
ARCHITECT:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
STRUCTURAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
ENVIRONMENTAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
ELECTRICAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
MECHANICAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
APPROVED:	
CHECKED:	
REVISION:	
No.	Description
DRAWING TITLE:	
TOTAL	No.
DATE	

ไม้ยืนต้น					
ลำดับ	ชื่อ	สัญลักษณ์	จำนวน (ต้น)	ทรงพุ่ม (ม.)	รูป
①	ต้นลำดวน <i>Shorea robusta Roxb</i>		21	6.00	
②	ต้นลีลาวดี <i>Plumeria sp.</i>		7	4.00	
③	ต้นกาสะลอง <i>Millingtonia hortensis</i>		30	5.00	
④	ต้นปาล์มหางกระรอก <i>Noramanbya noramanbyi</i>		74	5.00	
⑤	ต้นพญาสัตบรรณ <i>Alstonia scholaris</i>		9	5.00	
⑥	ต้นหนามแดง <i>Cyrtostachys renda</i>		2	3.5	
⑦	ต้นสนฉัตร <i>Araucaria cookii R.Br. (Salisb.) Franco</i>		2	4.0	
ไม้ไม่ยืนต้น					

ลงชื่อ: [Signature] เจ้าของบริษัท
(นายสุชัย ศักดิ์ศรีวิวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

ลงชื่อ: [Signature] ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์กุล และ นายอาทิตย์ เจเนมิ่ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท อัสเตอร์ ฟรอนท์ กรีน จำกัด

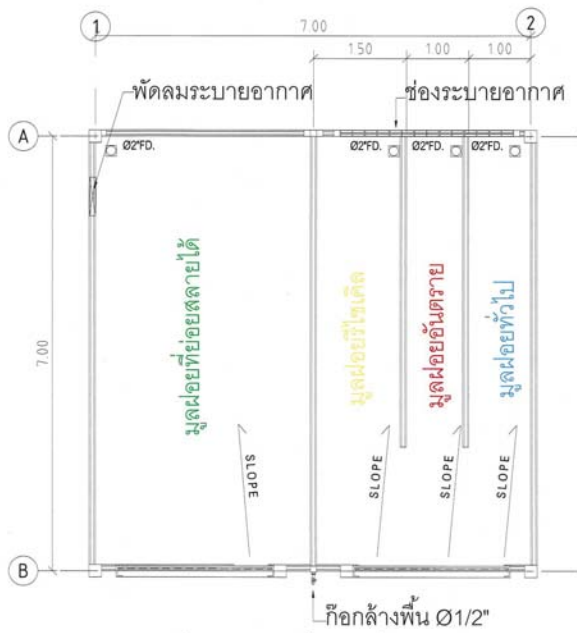
กันยายน 2561
หน้า 84/89

หญ้าและไม้พุ่มคลุมดิน					
ลำดับ	ชื่อ	สัญลักษณ์	จำนวน (ต้น)	ทรงพุ่ม (ม.)	รูป
①	ต้นชาดัด <i>Carmona retusa (Vahl.) Masum</i>		174	-	
②	ต้นเฮลิโคเนีย <i>Heliconia spp.</i>		38	-	
③	ต้นยี่โถ <i>Nerium oleander L.</i>		42	-	
④	หญ้ามาเลเซีย <i>Axonopus compressus (Swartz) Beauv.</i>		-	-	

ZONE	ไม้พุ่ม (ตารางเมตร)	ไม้คลุมดิน (ตารางเมตร)	ไม้ยืนต้น (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)
①	40.80	10.20	27.0	78.0
②	121.50	267	151.50	540.0
③	143.96	300.40	120.0	564.36
④	98.77	148.07	73.50	320.34
⑤	15.40	26.10	9.0	50.50
⑥	65.31	133.72	18.50	217.53
⑦	28.56	48.18	54.0	130.74
⑧	52.53	122.57	72.0	247.10
⑨	11.68	7.80	364.08	383.56
รวม	578.51	1,064.04	689.58	2,532.13

PROJECT TITLE:	
โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด	
OWNER:	
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด	
LOCATION:	
ถนนสายเอเชีย ถนนสายเอเชีย (ในโครงการ) ขอนแก่น จ.ขอนแก่น	
ARCHITECT:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
STRUCTURAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
ENVIRONMENTAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
ELECTRICAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
MECHANICAL ENGINEER:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายวิวัฒน์ ภูวนะวิทย์ ส.ศ. 1900	
APPROVED:	
CHECKED:	
REVISION:	
No.	Description
DRAWING TITLE:	
TOTAL	No.
DATE	

รูปที่ 15 ตารางปลูกฝังไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม



แปลนอาคารเก็บมูลฝอย

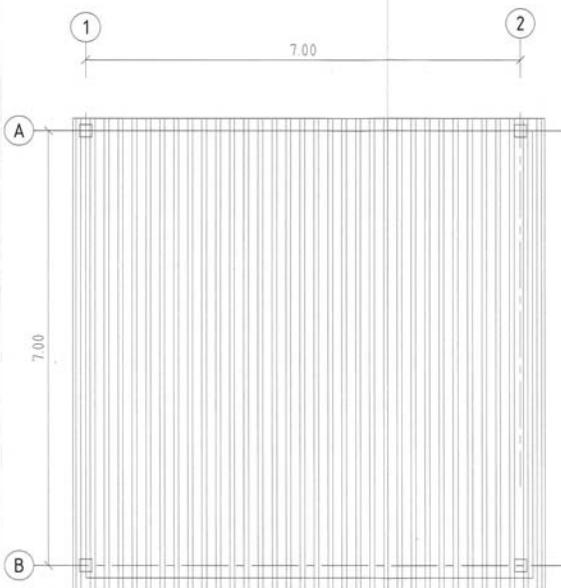
รูปที่ 18 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ลงชื่อ: **นิติบุคคลผู้ลงทุน**
(นายสุชัย ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

เจ้าของโครงการ

Siam
โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
GRAND HOTEL CO., LTD

กันยายน 2561
หน้า 87/89



แปลนหลังคาเก็บมูลฝอย

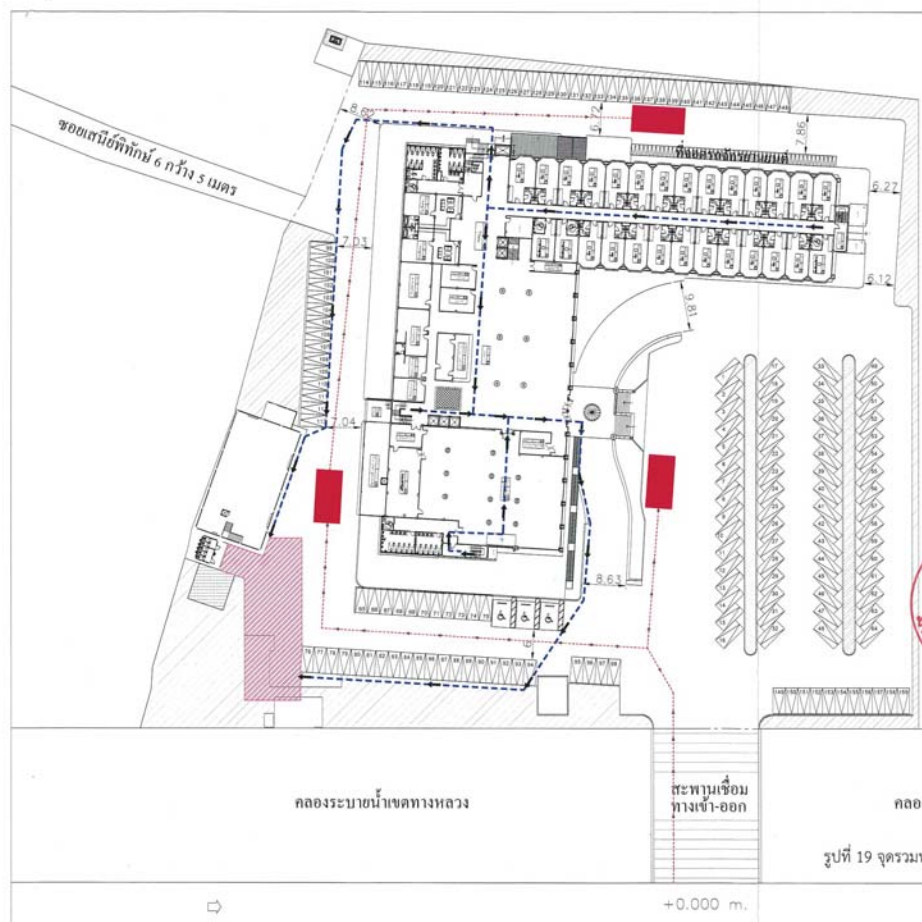


ASTER FOR GREEN CO., LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ลงชื่อ: **นิติบุคคลผู้ลงทุน**
(รศ.ดร.วินัย วัชรกุล และ นายอาทิตย์ เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

PROJECT TITLE:	โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ จังหวัดขอนแก่น
OWNER:	บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
LOCATION:	ถนนสายเมือง ถนนวิเศษกุล (กิโลเมตรที่ 1) ขอนแก่น จ.ขอนแก่น
ARCHITECT:	
STRUCTURAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
ENVIRONMENTAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
ELECTRICAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
MECHANICAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
LANDSCAPE ARCHITECT:	
APPROVED:	
CHECKED:	
REVISION:	
DRAWING TITLE:	
TOTAL:	
SHEET:	



สัญลักษณ์

- จุดรวมพลพื้นที่ 359.23 ตารางเมตร
- เส้นทางหนีไฟจากอาคารไปยังจุดรวมพล
- จุดจอดรถดับเพลิง
- เส้นทางรถดับเพลิง

ลงชื่อ: **นิติบุคคลผู้ลงทุน**
(นายสุชัย ศักดิ์ศิริวัฒน์)
บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด

เจ้าของโครงการ

Siam
โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
Siam GRAND HOTEL CO., LTD

กันยายน 2561
หน้า 88/89



ASTER FOR GREEN CO., LTD
บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ลงชื่อ: **นิติบุคคลผู้ลงทุน**
(รศ.ดร.วินัย วัชรกุล และ นายอาทิตย์ เจ๊ะแม็ง)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ บริษัท มาสเตอร์ ฟอว์ กรีน จำกัด

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

PROJECT TITLE:	โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ จังหวัดขอนแก่น
OWNER:	บริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด
LOCATION:	ถนนสายเมือง ถนนวิเศษกุล (กิโลเมตรที่ 1) ขอนแก่น จ.ขอนแก่น
ARCHITECT:	
STRUCTURAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
ENVIRONMENTAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
ELECTRICAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
MECHANICAL ENGINEER:	นายสมชาย ทรัพย์ดี ๓๐.๓๐๑
LANDSCAPE ARCHITECT:	
APPROVED:	
CHECKED:	
REVISION:	
DRAWING TITLE:	
TOTAL:	
SHEET:	

