

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination)

รายงานฉบับสมบูรณ์



โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยยางและตำบลคลองเคียน
อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ของ
บริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด
ตั้งอยู่ เลขที่ 1201/19 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด



METRIX
associates

Time Status

2552

มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
--------	------------	--------	--------	---------	----------	---------	---------	---------	--------	-----------	---------

รายงานฉบับสมบูรณ์^๕



ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยูงและตำบลคลองเคียน
อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ของ
บริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด
ตั้งอยู่ เลขที่ 1201/19 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด



METRIX
~~~~~  
*associates*

Time Status

2552

[illegible]



สิ่งที่ส่งมาด้วย

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานฯ ประเภทโครงการ โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักน้อยกว่า 80 ห้อง

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอดะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....

.....เมื่อวันที่..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ เหตุผลอื่นๆ (ระบุ).....

การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาต จาก องค์การบริหารส่วนตำบลล่ออยู่ กำหนดโดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอดะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550

☐ รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุญาตจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง

☐ กำลังอยู่ระหว่างการขอต่ออายุประทานบัตร และยังไม่ได้เริ่มดำเนินโครงการ

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย / พร้อมวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2552

**รายงานฉบับสมบูรณ์**  
**รายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**

**ชื่อโครงการ:** โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

**ที่ตั้งโครงการ:** ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อลุงและตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

**เจ้าของโครงการ:** บริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด

**ที่อยู่เจ้าของโครงการ:** ตั้งอยู่ เลขที่ 1201/19 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

**การมอบอำนาจ**

- ( ☒ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
- ( ☐ ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด





แบบ สวล. ๔

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๘ /๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

(นายวิเชษฐ์ ชุ่มรุ่งเรือง)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด

วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2551

ข้าพเจ้า บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด โดยนายรัตน์ โอสธานุเคราะห์ และ นายเอกนัย ชุตินทรานนท์ กรรมการผู้มีอำนาจ อยู่ ณ เลขที่ 1201/19 ซอยลาดพร้าว 94 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด อยู่ ณ เลขที่ 3388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 เป็นผู้มีอำนาจดำเนินการจัดส่ง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมดี เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ตำบล ห่อขุง , ตำบลคลองเคียน อำเภอดะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ตลอดจนการแก้ไข ชี้แจงเพิ่มเติม รับรองเอกสาร ใดๆ ของโครงการโรงแรม ของบริษัทฯ จนกว่าการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบ จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ได้รับความ เห็นชอบ จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนให้มีอำนาจดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการดังกล่าว แทนข้าพเจ้าจนเสร็จการ

การใด ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปภายในขอบเขตที่ได้รับมอบหมายดังกล่าว บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด ขอยอมรับผิด ผูกพัน เสมือนได้กระทำด้วยตนเองทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ ลงลายมือชื่อ ต่อหน้าพยาน ณ วัน เดือน ปี ดังปรากฏข้างต้น

THE EIGHTH HEAVEN HOLDING CO., LTD.  
บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด

ลงชื่อ.....อำนาจ  
( นายรัตน์ โอสธานุเคราะห์ )



ลงชื่อ.....อำนาจ

( นายเอกนัย ชุตินทรานนท์ )  
ลงชื่อ..... ASSOCIATES  
( บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด )



ลงชื่อ.....พยาน

( นางวราภรณ์ อึ้งมัสภา )

ลงชื่อ.....พยาน

( นางสาวรุ่งทิพา กิจจรัส )





ที่ สจ.3076638

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภท  
บริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2549 ทะเบียนเลขที่ 0105549128518

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียน ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายเอกดนัย ชุตินทรานนท์
  2. นายรัตน์ โอสสถานเคราะห์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายเอกดนัย ชุตินทรานนท์ และ  
นายรัตน์ โอสสถานเคราะห์ ลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 1201/19 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 25 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 2 แผ่น  
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 29 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551



รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้

ข้อควรทราบ

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2550
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อลงนามผูกพันตนเท่านั้น  
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ เพื่อประกอบการมอบอำนาจยื่นรายงานการวิเคราะห์
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญของจดทะเบียน  
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรมเดอะเฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

THE EIGHTH HEAVEN HOLDING CO.,LTD.

บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด

ว.2 (วาระพิเศษ)

รายละเอียดวัตถุประสงค์



วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ไข และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหนี้ส่งตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และรับชื้อหุ้นมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กัดอาคาร บาร์ ไนท์คลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับคำปรึกษาหารือสิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการคำประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอน
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม ป่ารุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักล้างเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัด ขยายรูป
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัด

รับรองสำเนาถูกต้อง

เพื่อประกอบการมอบอำนาจยื่นรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโรงแรม เอกซ์เพรส รีสอร์ท แอนด์ สปา

THE EIGHTH HEAVEN HOLDING CO., LTD.

บริษัท ที เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด

(นายรัตน โอสถานุเคราะห์ และ นายเอกดนัย ชุตินทรานนท์)



สำเนาเอกสารนี้ให้

นาย



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....ข้อ ดังนี้

( 23 ) ประกอบกิจการค้าที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ทุกประเภท

( 24 ) ประกอบกิจการ อสังหาริมทรัพย์ แยกโฉนดที่ดิน แยกกรรมสิทธิ์ จัดสรร ขาย เช่า เช่าซื้อ

ขายฝาก จำนอง และจัดการโดยประการใดๆ ที่ดิน อาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย โรงแรม

อาคารสำนักงาน และอสังหาริมทรัพย์อื่นใด ทุกประเภท

( 25 ) บริหารเงินจากกองทุนจำนองในราคาสูงกว่ามูลค่าที่ตราไว้ได้

รับรองสำเนาถูกต้อง

เพื่อประกอบการมอบอำนาจเป็นรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เดธ เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

THE EIGHTH HEAVEN HOLDING CO., LTD.

บริษัท ที เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด

(นายรัตน์ โสธานุเคราะห์ และ นายเอกดนัย ขุติณทรานนท์ )



ที่ สจ.4053028

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภท  
บริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2543 ทะเบียนเลขที่ 0105543001320 (เดิมเลขที่ (5)23/2543)  
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียน ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
  2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้  
1.นายปานโชติ กุลวานิช/  
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายปานโชติ กุลวานิช ลงลายมือชื่อ  
และประทับตราสำคัญของบริษัท/  
4.ทุนจดทะเบียน 2,000,000.00 บาท / สองล้านบาทถ้วน/  
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 3388/69 ชั้น 19 อาคารสิรินธร [REDACTED] กรุงเทพมหานคร/  
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 29 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบ [REDACTED] จำนวน 2 แผ่น  
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำคัญของบริษัทเป็นสำคัญ
- ออกให้ ณ วันที่ 11 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551

(นางวิภาณี เปรมปรีชา)

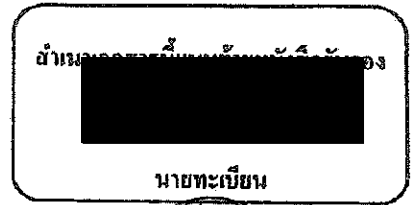
นายทะเบียน

รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้

### ข้อควรทราบ

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2550
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น  
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน  
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ





ว.บ (พิเศษ)

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

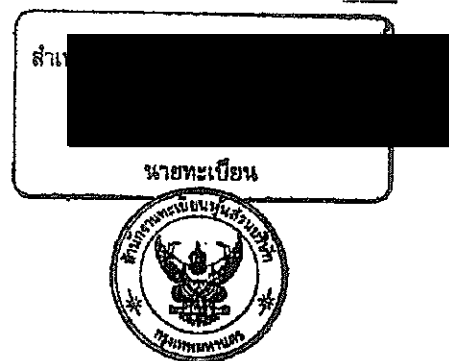
### วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหนี้ส่วนตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

### วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ไนต์คลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ **บริษัท จำกัด** **COMPANY LIMITED**
- (10) ประกอบกิจการพาเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพาเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวมทั้งรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การพาณิชย์ การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม สถาปัตยกรรม การโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับงานบริหารงานพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รักษาคอนไซล์และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักผ่อนอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักยัดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



วัตถุประสงค์ของ พ้องหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....29.....ข้อ ดังนี้ **เม(5) 23/2543**  
 (23) ประกอบกิจการบริการทางคมนาคมทางบก ทางบก ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม ทางวิทยาศาสตร์  
 รวมทั้งกิจการอื่นๆ

(24) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์สิ่ง  
 แวกดอม และ จัดทำมาตรฐานการบริการสิ่งแวดลอมในอนุกรม ไอเอสโอ 14000

(25) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักเกี่ยวกับการจัดระบบคอมพิวเตอร์ จัดนิเทศระบบสัญญาณ และพัฒนา  
 การสอนเกี่ยวกับวิชาการทางคอมพิวเตอร์ เมื่อได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

(26) ประกอบกิจการจำหน่าย หรือให้เช่า หรือซ่อมสินค้าและหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงในระบบคอมพิวเตอร์  
 หรือระบบคิซิกอด หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์

(27) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักบริการวางแผนและพัฒนาระบบทางด้านเทคโนโลยี  
 เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ หรือเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร หรือเทคโนโลยีด้านสื่อประสม

(28) ประกอบกิจการทางด้านการบริการอินเทอร์เน็ต หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือดูแลระบบคอมพิวเตอร์  
 และหรือเว็บไซต์ หรือออกแบบและหรือพัฒนาเว็บไซต์

(29) ประกอบกิจการรับจ้างบริการในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

METRIX ASSOCIATES  
 COMPANY LIMITED

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

METRIX ASSOCIATES CO., LTD

3388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร: (662) 672-5550 แฟกซ์: (662) 672-5551 E-mail: contact@metrixassociates.com

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานของบริษัท

วันที่ 25 มิถุนายน 2552

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ตั้งอยู่ที่ตำบลหล่ออยู่และตำบลคลองเคียน อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร โดยคณะเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

นายไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์

เจ้าหน้าที่

นายพิทยา แซ่ปึง

นางสาวศิริลักษณ์ หล่อชื่นวงศ์

นางสาวระวิพันธ์ อินทรวาสดี

ลายมือชื่อ



METRIX ASSOCIATES  
COMPANY

นายปานโชติ กุลวานิช  
กรรมการผู้จัดการ



**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**  
**“โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ทแอนด์สปา”**  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยยาง, คลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

| ชื่อ-สกุล/หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                           | คุณวุฒิการศึกษา                                                                                 | ที่อยู่ปัจจุบัน | ที่อยู่บริษัท                                                                                                        | ลายมือชื่อ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. นายไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์<br>- ผู้ชำนาญการ/รายละเอียด<br>โครงการ/วิเคราะห์ผลกระทบ/<br>เสนอมาตรการในการป้องกัน<br>และติดตามตรวจสอบคุณภาพ<br>สิ่งแวดล้อม/เรียบเรียงรายงาน                                                                    | วท.บ. (พฤกษศาสตร์)<br>Dipl. Environmental Science &<br>Technology<br>Dipl. Ecosystem Management |                 | บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด<br>388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19<br>.พระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพฯ |            |
| 2. นางสาวกนกอร เพชรดี<br>- ผู้จัดการโครงการ/รายละเอียด<br>โครงการ/ระบบสาธารณูปโภค/<br>ระบบระบายน้ำ/บำบัดน้ำเสีย/<br>ระบบนิเวศบนบก/ระบบนิเวศใน<br>น้ำวิเคราะห์ผลกระทบ/เสนอ<br>มาตรการ ในการป้องกันและ<br>ติดตามตรวจสอบคุณภาพ<br>สิ่งแวดล้อม | วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)                                                                       |                 | บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด<br>388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19<br>.พระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพฯ |            |

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**  
**“โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ทแอนด์สปา”**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วย้อย, คลองเคียน อำเภอกะแก้ว จังหวัดพังงา**

| ลายมือชื่อ                                                                                                                                                                                                                | คุณวุฒิการศึกษา                                                       | ที่อยู่ปัจจุบัน | ที่อยู่บริษัท                                                                                                          | ลายมือชื่อ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3. นางสาวระวิพันธ์ อินทสวัสดิ์<br>- รายละเอียดโครงการ/คุณภาพ<br>อากาศ/สภาพภูมิประเทศ/สภาพ<br>ภูมิอากาศ/เสียงและความ<br>สั่นสะเทือน/วิเคราะห์ผลกระทบ/<br>เสนอมาตรการ/ในการป้องกัน<br>และติดตามตรวจสอบคุณภาพ<br>สิ่งแวดล้อม | วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ)<br>วท.ม. (วิศวะและการจัดการ<br>สิ่งแวดล้อม) |                 | บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด<br>3388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19<br>ถ.พระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพฯ |            |
| 4. นายวัชรินทร์ ทองสมิง<br>- ระบบนิเวศบก/ระบบนิเวศ<br>บนน้ำ/อาชีวอนามัยและความ<br>ปลอดภัย/สาธารณสุข/การ<br>คมนาคม/วิเคราะห์ผลกระทบ/<br>เสนอมาตรการ/ในการป้องกัน<br>และติดตาม/ตรวจสอบคุณภาพ<br>สิ่งแวดล้อม                 | วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)                                        |                 | บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด<br>3388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19<br>ถ.พระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพฯ |            |

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**  
**“โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ทแอนด์สปา”**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยยาง, คลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา**

| ลายมือชื่อ                                                                                                                                  | คุณวุฒิการศึกษา                                                                  | ที่อยู่ปัจจุบัน | ที่อยู่บริษัท                                                                                                          | ลายมือชื่อ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5. นางสาววิสุชาดา โชตินอก<br>- รายละเอียดโครงการ<br>สภาพเศรษฐกิจและสังคม<br>ทัศนคติของประชาชน<br>ต่อโครงการ การคมนาคม                       | วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>สิ่งแวดล้อม)<br>วท.บ. (เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม) |                 | บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด<br>3388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19<br>ถ.พระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพฯ |            |
| 6. นางสาวศิริลักษณ์ หล่อชื่นวงศ์<br>- รายละเอียดโครงการ<br>อุทกวิทยาและคุณภาพ<br>น้ำใต้ดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>ทรัพยากรดิน/ระบบระบายน้ำ | วท.บ. (ธรณีวิทยา)                                                                |                 | บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด<br>3388/69 อาคารสิรินรัตน์ ชั้น 19<br>ถ.พระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพฯ |            |

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์  
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
“โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา”  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยยางและตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

| ชื่อ                           | หัวข้อที่ทำการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สัดส่วนผลงาน<br>คิดเป็น %<br>ของงานศึกษาจัดทำ<br>รายงานทั้งฉบับ |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. นายไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์      | <ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ชำนาญการ</li><li>- รายละเอียดโครงการ</li><li>- วิเคราะห์ผลกระทบ/เสนอมาตรการ<br/>ในการป้องกันและติดตามตรวจสอบ<br/>คุณภาพสิ่งแวดล้อม</li><li>- เรียบเรียงรายงาน</li></ul>                                                                                          | 30 %                                                            |
| 2. นางสาวกนกอร เพชรดี          | <ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้จัดการโครงการ</li><li>- รายละเอียดโครงการ</li><li>- ระบบสาธารณูปโภค</li><li>- ระบบระบายน้ำ/บำบัดน้ำเสีย</li><li>- ระบบนิเวศบนบก</li><li>- ระบบนิเวศในน้ำ</li><li>- วิเคราะห์ผลกระทบ/เสนอมาตรการ<br/>ในการป้องกันและติดตามตรวจสอบ<br/>คุณภาพสิ่งแวดล้อม</li></ul> | 20 %                                                            |
| 3. นางสาวระวิพันธ์ อินทรวาส์ดี | <ul style="list-style-type: none"><li>- รายละเอียดโครงการ</li><li>- คุณภาพอากาศ</li><li>- สภาพภูมิประเทศ</li><li>- สภาพภูมิอากาศ</li><li>- เสียงและความสั่นสะเทือน</li><li>- วิเคราะห์ผลกระทบ/เสนอมาตรการ<br/>ในการป้องกันและติดตามตรวจสอบ<br/>คุณภาพสิ่งแวดล้อม</li></ul>                                  | 15 %                                                            |

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์  
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
“โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา”  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยูงและตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

| ชื่อ                             | หัวข้อที่ทำการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                | สัดส่วนผลงานคิดเป็น %ของงานศึกษาจัดทำ รายงานทั้งฉบับ |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 4. นายวัชรินทร์ ทองสมิง          | <ul style="list-style-type: none"><li>- ระบบนิเวศบนบก</li><li>- ระบบนิเวศบนน้ำ</li><li>- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li><li>- สาธารณสุข</li><li>- การคมนาคม</li><li>- วิเคราะห์ผลกระทบ/เสนอมาตรการ<br/>ในการป้องกันและติดตาม<br/>ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li></ul> | 15 %                                                 |
| 5. นางสาววิชุดา โชตินอก          | <ul style="list-style-type: none"><li>- รายละเอียดโครงการ</li><li>- สภาพเศรษฐกิจและสังคม-ทัศนคติ<br/>ของประชาชนต่อโครงการ</li><li>- วิเคราะห์ผลกระทบ/เสนอมาตรการ<br/>ในการป้องกันและติดตาม<br/>ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li></ul>                                  | 10 %                                                 |
| 6. นางสาวศิริลักษณ์ หล่อชื่นวงศ์ | <ul style="list-style-type: none"><li>- รายละเอียดโครงการ</li><li>- อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน</li><li>- การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ทรัพยากรดิน</li><li>- ระบบระบายน้ำ</li></ul>                                                                                        | 10 %                                                 |

ที่ ทส 1009.1/ 3638



ถึง บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส 1009.5/3613 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นโครงการ เอช เอเว่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ดี เอช เอเว่น โฮลดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหล่อยูง  
ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6615

โทรสาร 02 265-6616



ที่ ทส 1009.5/ 3613

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

20 พฤษภาคม 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา

อ้างถึง หนังสือจังหวัดพังงา ที่ พง 0013.2/3120 ลงวันที่ 10 เมษายน 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย เงื่อนไขที่โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดพังงา ได้แจ้งมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งเจ้าของโครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2552 ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงาดังกล่าว ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสองของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการ

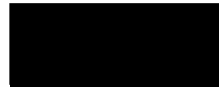
2/ ผู้ชำนาญการ...



ผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ดี เอช เอเวนิว โฮลดิ้ง จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

เงื่อนไขที่โครงการเอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยยางและ ตำบลคลองเคียน อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร เป็นโครงการประเภทโรงแรมสำหรับพักตากอากาศ ขนาด 74 ห้องพัก จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด และรายละเอียดในเอกสาร แนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลการดำเนินการให้หน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ใน รายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรม การดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้อง ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้าและแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการ แก้ไขปัญหาต่อไป



## สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการก่อสร้างโครงการ โรงแรม เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา ของบริษัท ดี เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จำกัด จะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ตำบลหล่อลุงและตำบลคลองเคียน ผลกระทบด้านบวกที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของจังหวัดและต่อเศรษฐกิจของชุมชนหล่อลุงและคลองเคียน ส่วนผลกระทบด้านลบที่สำคัญ ได้แก่ ผลกระทบต่อการระบายน้ำและการชะล้างพังทลายของดิน การกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง เป็นต้น สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบ และกำหนดแผนการติดตามและการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. มาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ระยะก่อสร้าง และระยะการดำเนินโครงการ โดยจะอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 4 ซึ่งสามารถสรุปมาตรการได้ ดังแสดงในตารางที่ 1

### 2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะเสนอการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมความถี่ของการติดตามตรวจสอบ เป็นต้น เพื่อจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

คณะผู้ศึกษาเห็นสมควรให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2

### 3. รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบ

รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้อง  
เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข ของมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบและผลการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ดังแสดงในตารางที่ 3-1
- แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเวเน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                 | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</u></p> <p>1.1) สภาพภูมิประเทศ</p> | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการขุดดินและถมดินเพื่อปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความลาดชัน เพื่อให้เหมาะสมกับสิ่งปลูกสร้างของโครงการ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ โดยรอบใน<u>ระดับปานกลาง</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระบบรางระบายเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่บ่อหนองน้ำชั่วคราว</li> <li>- จัดให้มีบ่อหนองน้ำชั่วคราว เพื่อดักตะกอนดิน เศษหิน ต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง และชะลอความเร็วของน้ำก่อนระบายออกให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ</li> <li>- ควบคุมการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบโครงการที่ได้ออกแบบไว้โดยเคร่งครัด</li> <li>- ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด ตัดเฉพาะต้นไม้ (เดิม) ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้นและตัดให้น้อยที่สุด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแปลนการออกแบบอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1) สภาพภูมิประเทศ      | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงดำเนินการ โครงการจะพัฒนาพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมและสวนยางพาราเดิม ไปเป็นโรงแรม/ที่พักตากอากาศ ที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมไม่ขัดต่อสภาพภูมิประเทศและสภาพธรรมชาติโดยรอบ จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน</li> <li>- นำพรรณไม้พื้นถิ่นเข้ามาปลูกเสริมมากขึ้น (เดิมไม่มี) และมีการปลูกหญ้าแฝกต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งด้านในและโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามตรวจสอบให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน</li> <li>- ติดตามตรวจสอบพื้นที่สีเขียวให้มีปริมาณไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li> </ul>                                                    |
| 1.2) คุณภาพอากาศ         | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับระดับพื้นที่ การก่อสร้างฐานราก และการใช้เครื่องจักรกล อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง แต่ฝุ่นละอองโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นตก (Dust fall) สามารถตกสู่พื้นที่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง โดยทำการฉีดพ่นน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและบ่าย ซึ่งจะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ประมาณ 50%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามการฉีดพ่นน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน และทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> <li>- ติดตามตรวจเช็คความเร็วรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการ</li> </ul> |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเว่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)   | <p><u>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>ได้ง่าย และไม่ฟุ้งกระจาย จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศใน<u>ระดับต่ำ</u></p> <p>- ฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางขนส่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของชุมชนที่ตั้งอยู่ติดกับเส้นทางขนส่ง แต่เนื่องจากเส้นทางขนส่งหลัก คือ ทางหลวงสายท่าหนูน-คลองเคียน มีสภาพเป็นถนนลาดยาง จึงมีปริมาณฝุ่นละอองน้อย ดังนั้น คาดว่า จะมีผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนน (ความหนาแน่นของชุมชนน้อย) ใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | <p>- จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA (1987) ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60</p> <p>- ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุ</p> <p>- ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันอาคารโดยยึดติดกับผนังร้านด้านนอก มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง</p> <p>- การผสมคอนกรีต การใส้ไม้ การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่น</p> | <p>ขนส่ง (เฉพาะช่วงผ่านชุมชน)</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง</p> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)   | <u>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ที่เหมาะสม<br>- การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อม ทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ส่วนผนังซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด                                                                                      |                                        |
|                          | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- ลักษณะโครงการเป็นโรงแรมเพื่อการพักผ่อนและตากอากาศ จึงไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือมลสารปนเปื้อนอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบกับสภาพพื้นที่ทั้งภายในและภายนอกโครงการเป็นพื้นที่ป่าและมีต้นไม้ค่อนข้างมาก ดังนั้นผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ใน <u>ระดับต่ำ</u> | - ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุดและสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน<br>- ปลุกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อช่วยป้องกันฝุ่นละอองดังกล่าวในข้อ 1.1)<br>- ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรออยู่ ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ | -                                      |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบด้านเสียงดังจากการทำฐานรากและการเก็บงานและตกแต่งงาน มีระดับไม่เกินค่ามาตรฐาน (70dBA) และเกิดในระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากเสียง ดังนั้นคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบใน <u>ระดับปานกลาง</u></li> <li>- ส่วนผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน พบว่าลักษณะความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเป็นความสั่นสะเทือนแบบชั่วคราว (Transient Vibration) ซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ ในขั้นตอนการก่อสร้าง จึงคาดว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะก่อให้เกิด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด ตัวอย่างเช่น ใช้เข็มเจาะแทนเข็มตอกในการก่อสร้างฐานราก</li> <li>- จำกัดระยะเวลา โดยให้ทำการก่อสร้างในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของประชาชนโดยรอบโครงการใกล้เคียง และกำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้ดีอยู่เสมอ ตลอดจนซ่อมบำรุงและตรวจเช็คบริเวณจุดเชื่อมการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความสมดุลและเหมาะสมในการใช้งาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ต้องมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนจากการขนส่งและการก่อสร้าง โดยจัดส่วนบริการรับความคิดเห็นเรื่องร้องเรียนและติดตามสอบถามผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือผู้อาศัยในเส้นทางขนส่งเป็นระยะๆ ตลอดช่วงที่มีการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม               | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความ<br>สั่นสะเทือน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>ผลกระทบเพียงเล็กน้อยและยอมรับได้ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดคลุมเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังมาก ๆ หรืออาจจะต้องปิดผ้าใบโดยรอบอาคาร และลดความสูงของอาคารที่กำลังทำการก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร</li> <li>- อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้งานเป็นครั้งคราวต้องดับเครื่องหรือเบรเครื่องระหว่างการพัก</li> <li>- หันทิศทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังออกจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงและบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้</li> <li>- กรณีใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาวัสดุเช่น กระสอบหรืออื่นๆ มารองรับเพื่อช่วยลดเสียง</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> <li>- ทำการหยอดน้ำมันหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสีของเครื่องจักร และเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดัง</li> <li>- กำหนดให้คนงานก่อสร้างที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้แก่ ear plugs หรือ ear muffs</li> <li>- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดังเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความ<br>สั่นสะเทือน (ต่อ)                            | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- ในระยะเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนโดยตรงต่อพื้นที่โดยรอบ เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมสำหรับพักผ่อนและตากอากาศที่ต้องการความเงียบสงบ และพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ที่ทาสวนยางพาราจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือนที่รุนแรงต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด | -                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                 |
| 1.3) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันโดยมีการขุดดินและถมดินเพื่อเตรียมการก่อสร้าง และการขุดหลุมเพื่อก่อสร้างฐานราก อาจก่อให้เกิดการชะล้างดิน                                                                                                                                                                              | - จัดทำระบบรางระบายน้ำเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่บ่อหนองน้ำชั่วคราว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่โดยรอบ โดยน้ำที่ไหลลงสู่บ่อหนองน้ำจะ | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)<br>จากน้ำฝนไหลป่า แต่การก่อสร้างจะจำกัดอยู่<br>เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงคาด<br>ว่าในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อ<br>ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน<br><u>ในระดับปานกลาง</u> | ถูกชะลอความเร็วของน้ำ ทำให้ตะกอนตก<br>สู่ก้นบ่อน้ำที่ระบายน้ำที่มีเพียงตะกอน<br>แขวนลอยขนาดเล็กเพื่อไม่ให้ตะกอนไป<br>ทับถมทางน้ำหรือร่องน้ำเดิมตามธรรมชาติ<br>ก่อนจะระบายและปล่อยให้ซึมลงดินตาม<br>ธรรมชาติต่อไป<br><br>- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อรับน้ำและดักตะกอน<br>ชั่วคราวโดยคำนวณจากสภาพทางกายภาพ<br>ของพื้นที่และสถิติปริมาณน้ำฝนบริเวณ<br>ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อชะลอน้ำฝน<br>และตะกอนจากน้ำชะล้างที่เกิดจาก<br>กิจกรรมก่อสร้างทั้งหมดได้อย่างน้อย 3<br>ชั่วโมง ที่ฝนตก อีกทั้งเป็นการปล่อยให้<br>กรวดหินดินทรายตกตะกอนในบ่อน้ำก่อน<br>ระบายน้ำใส่ให้ซึมลงดินตามธรรมชาติและ<br>บางส่วนระบายลงสู่ร่องน้ำธรรมชาติตาม |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)    | <p>ความลาดชัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อมีการขุดดินออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร ต้องนำดินไปจัดวางไว้ในที่เฉพาะและปิดคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม ก่อนนำดินไปถมในพื้นที่โครงการต่อไป</li> <li>- ในการปรับสภาพพื้นที่โดยการถมดิน ต้องทำการบดอัดดินให้แน่นและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ โดยการปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งด้วยการออกแบบโครงการต้องการให้เป็นสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนบ้านพักไม่มากนัก เพื่อให้ผู้มาเข้าพักสัมผัสกับธรรมชาติของภูเขาและทะเลที่อยู่โดยรอบมากที่สุด ทำให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวจำนวนมาก ที่จะช่วยชะลอน้ำไหลบ่าหน้าดินและการชะล้าง</li> </ul> |                                            |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)    | <p>พังทลายของดิน ได้เป็นอย่างดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมให้มีการปรับสภาพพื้นที่ (ขุดดินและถมดิน) ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันให้น้อยที่สุด</li> <li>- ตอก Sheet Pile ในบริเวณก่อสร้างที่มีความลาดเอียงค่อนข้างมาก เพื่อป้องกันการพังทลายและเลื่อนไหลของดิน</li> <li>- ปลุกหญ้าแฝกหรือพืชคลุมดินที่มีระบบรากหนาแน่นจับยึดเม็ดดินได้ดี โดยปลูกเป็นแนวระดับขวางความลาดชัน ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการพังทลายของผิวดินได้มาก หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจึงจัดสร้างทางเดิน และปลูกต้นไม้ให้สวยงามตามที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งสิ่งก่อสร้างและทางเดินภายในโครงการก็จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินได้หลังจากที่โครงการ</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)    | ได้เปิดดำเนินการแล้ว ดังนั้นการปลูกหญ้า<br>แฝกจึงนำมาใช้เฉพาะในระยะก่อสร้าง<br>โครงการที่มีการปรับพื้นที่เท่านั้นเนื่องจาก<br>ไม่ใช่ไม้ประดับที่มีความสวยงาม ทั้งนี้หาก<br>เป็นไม้คลุมดินชนิดอื่นก็อาจใช้ทดแทนใน<br>ระยะเปิดดำเนินการต่อไปได้<br>- ควบคุมให้มีการเคลื่อนย้ายต้นไม้เดิมใน<br>พื้นที่ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นให้น้อยที่สุด<br>โดยตัดเฉพาะบริเวณที่ต้องทำการก่อสร้าง<br>อาคารเท่านั้น เพื่อลดการพังทลายของดิน<br>และตะกอนดินที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด<br>และให้มีการปลูกต้นไม้เข้ามาทดแทน<br>เพื่อให้หน้าดินถูกชะล้างพังทลายน้อยที่สุด<br>และป้องกันการเลื่อนไหลของดิน |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอธ เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะดำเนินการ :</u><br>- การดำเนินโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็น<br>โรงแรม/สถานที่พักตากอากาศ ดังนั้นจึงไม่<br>มีกิจกรรมหรือการดำเนินการใดที่เป็นการ<br>เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือคุณลักษณะ<br>ของดินโดยตรง นอกจากนี้โครงการยังได้<br>จัดให้มีพื้นที่สีเขียวจำนวนมาก โดยคงไม่<br>เดิมไว้ให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยปกคลุมและ<br>ป้องกันหน้าดินจากการชะล้างไปสู่พื้นที่<br>ข้างเคียง จึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะ<br>ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะ<br>ล้างพังทลายของดินใน <u>ระดับต่ำ</u> | - จัดให้มีการปรับปรุงระบบรางระบายที่<br>สร้างไว้ในระยะก่อสร้างให้ถาวรเพื่อทำ<br>หน้าที่รับน้ำฝนจากบริเวณต่างๆ ภายใน<br>โครงการให้มาลงที่บ่อหนองน้ำ โดย<br>ออกแบบให้มีความสวยงาม คงทน และ<br>กลมกลืนกับสภาพโครงการภายหลังเปิด<br>ดำเนินการมากที่สุด เพื่อไม่ให้เป็นมลพิษ<br>ทางสายตา แก่แขกผู้มาเข้าพัก และยัง<br>ช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่<br>อาจเกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการแล้ว<br>- ปรับปรุงให้บ่อหนองน้ำชั่วคราวในระยะ<br>ก่อสร้างให้เป็นบ่อหนองน้ำถาวรที่ทำหน้าที่<br>ชะลอน้ำฝนและดักตะกอนในระยะเปิด<br>ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนจะ<br>ระบายน้ำให้ซึมลงดินตามธรรมชาติโดยไม่<br>ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนที่อยู่ | - เจ้าของโครงการจัดทำรายงานผล<br>การดำเนินการติดตามมาตรการ<br>ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาต<br>ก่อสร้างโครงการทุกๆ 6 เดือน และ<br>ส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                         | ด้านล่าง<br>- จัดให้มีกำแพงกันดินตามแนวนอนใน<br>โครงการและแนวระดับความลาดชันของ<br>โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย<br>ของดินภายหลังการเปิดดำเนินการโครงการ<br>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80<br>ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตาราง<br>เมตรต่อคน เพื่อให้เกิดความสวยงามและ<br>ทัศนียภาพที่ดี<br>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้<br>มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน |                                                                                                                                                            |
| 1.4) ทรัพยากรน้ำ                                                        | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- ใช้น้ำจากน้ำประปาที่ซื้อจากรถขนส่ง<br>ภายนอกโครงการ แล้วนำมาเก็บไว้ในถัง<br>สำรองน้ำใช้ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร<br>จำนวน 4 ถัง โดยน้ำใช้อยู่ที่ประมาณ 17<br>ลบ.ม./วัน ซึ่งจะกลายเป็นน้ำเสียจาก | - น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะต้องมี<br>ตะแกรงดักมูลฝอยก่อนไหลลงบ่อหนองน้ำ<br>ชั่วคราวเพื่อดักเศษดินและทราย โดยน้ำ<br>เสียบางส่วนจะปล่อยให้น้ำซึมลงดินใน<br>พื้นที่โครงการหรือปล่อยให้ระเหยไปเอง                                                                                                                                                                                            | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตาม<br>ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตาม<br>มาตรการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง<br>อย่างเคร่งครัด เช่น การติดตาม<br>ตรวจสอบความเพียงพอของจำนวน |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)   | <p><u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)</p> <p>กิจกรรมก่อสร้างประมาณ 1-2 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างประมาณ 5.6 ลบ.ม./วัน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการแต่เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมีปริมาณน้อย ประกอบกับทางโครงการมีการบำบัดจัดการน้ำเสียและปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | <p>ตามธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานก่อสร้างที่เพียงพอ (คณงาน 20 คน/ห้อง) โดยโครงการจัดห้องส้วมไว้ 5 ห้อง (คณงาน 20 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคณงาน (100 คน/วัน) และใช้ระบบบ่อเกรอะบ่อซึมสำหรับบำบัดน้ำเสียจากส้วมของคณงาน</li> <li>- ติดต่อ อบต. หล่อยูงให้สูบน้ำกากปฏิกูลไปกำจัดเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>- จัดพื้นที่เฉพาะสำหรับการชำระล้างให้แก่คณงานและรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด (5.6 ลบ.ม./วัน) ลงสู่บ่อหนองน้ำ จำนวน 4 บ่อ ซึ่งมีปริมาตรรวม 3,271.10 ลบ.ม. ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินไปตามธรรมชาติ</li> <li>- จัดทำระบบรางระบายเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่</li> </ul> | <p>ห้องสุขาของคณงานก่อสร้าง การติดตามให้มีการสูบน้ำกากตะกอนเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง เป็นต้น</p> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)   | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>บ่อหน่วงน้ำชั่วคราวของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อดักตะกอนดิน เศษหิน ต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง และชะลอความเร็วของน้ำก่อนระบายออกให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ</li> <li>- ควบคุมการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบโครงการที่ได้ออกแบบไว้โดยเคร่งครัด ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำของชาวบ้านที่อยู่ด้านล่างพื้นที่โครงการ</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                          | <u>ระยะดำเนินการ :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ คือน้ำที่ซื้อจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน ซึ่งมีความต้องการใช้วันละ 192.15 ลบ.ม. (ไม่รวมน้ำใช้รดต้นไม้) ซึ่งจะเป็นน้ำเสียจากโครงการในระยะดำเนินการประมาณ 116.40 ลบ.ม./วัน จะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร เพื่อให้น้ำทิ้งผ่านมาตรฐานน้ำทิ้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ และทำการสูบกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถทำงานได้ตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดวิเคราะห์ ค่า BOD, SS, pH, Residual Chlorine, Oil&amp;Grease และแบคทีเรียความถี่ 12 ครั้ง/ปี</li> </ul> |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)   | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)<br>จากอาคารประเภท ค ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยตามธรรมชาติ จึงคาดว่าน้ำทิ้งของโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงใน <u>ระดับต่ำ</u> |                                          | - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครื่องมือ และอุปกรณ์ทุก 1 เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                    | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u></p> <p>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก</p> | <p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นป่าดิบชื้นที่ค่อนข้างเสื่อมโทรมเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของเจ้าของพื้นที่เพื่อทำสวนยางพาราประเภทพืชพันธุ์ที่พบมีลักษณะเป็นพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้นตามเนินเขาเพียงเล็กน้อยส่วนใหญ่เป็นไม้ที่นำเข้ามาปลูก เช่น ยางพารา สะตอ ไข่ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะมีการตัดต้นไม้ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น และคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในส่วนของสัตว์บกหรือพืชพรรณที่พบล้วนเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปใน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการนำต้นไม้ออกจากพื้นที่โดยให้คงสภาพต้นไม้ในพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ ตัดเฉพาะที่เกิดขวางการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นทดแทนต้นไม้เดิมที่ถูกตัดออกไปให้มากที่สุดเท่าที่สามารถปลูกได้ รวมทั้งปลูกไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อคงสภาพที่ไม่รบกวนและเพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบโดยเฉพาะส่วนที่เป็นป่าเขาทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไปมา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ  | <p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)</p> <p>พื้นที่ โดยไม่พบสัตว์หรือพืชพรรณที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบของโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรด้านชีวภาพบนบกจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะการก่อสร้างและเปิดดำเนินการของโครงการ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียโครงการให้มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ซึ่งกำหนดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และ SS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณไม่มากนักจึงออกแบบให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดอย่างดีแล้วซึมลงดินตามธรรมชาติ และทิศทางการลาดชันของพื้นที่โครงการซึ่งเกิดจากสภาพภูมิ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดพื้นที่สำหรับการชำระล้างให้แก่คนงานโดยเฉพาะและรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างทั้งหมดลงสู่บ่อดักตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>- จัดให้มีส้วมที่บำบัดด้วยถังบำบัดแบบถังเกรอะ-ถังซีม อย่างเพียงพอกับจำนวนคนงาน</li> <li>- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดการสูบน้ำจากบ่อดักและรื้อถอนห้องน้ำ-ห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะ-ถังซีมออกภายหลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารด้วยระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ที่มีขนาดเพียงพอสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นแต่ละอาคาร ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่าน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวในหัวข้อ 1.5)</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ  | <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)<br>ประเทศเอื้ออำนวยต่อการจัดการน้ำเสียด้วยวิธีดักกล้ว ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการก่อสร้างระบบท่อเชื่อมต่างๆ เพื่อนำน้ำออกไปทิ้งหรือบำบัดรวมกันแล้ว ยังเป็นประโยชน์ทางอ้อมแก่การบำรุงดินและพืชที่ปลูกภายในโครงการได้เป็นอย่างดี ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ และอยู่ห่างจากป่าชายเลนเป็นระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทิ้งของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ | การบำบัดแล้วซึมลงดินไปตามธรรมชาติ        |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเว่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                  | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u><br>3.1) การใช้น้ำ | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- ปริมาณการใช้น้ำในระหว่างการก่อสร้างประมาณวันละ 17 ลบ.ม. ซึ่งได้มาจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน <u>จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้</u> <u>น้ำของชุมชน</u>                                                                                   | - จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ดังนั้นจะมีปริมาตรน้ำสำรองใช้รวม 40.00 ลูกบาศก์เมตร ทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในระหว่างการก่อสร้างไว้ได้นานประมาณ 2 วัน<br>- แนะนำให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด                           | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความเพียงพอของน้ำใช้ของโครงการ<br>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ                                                                                               |
|                                                           | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- โครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำวันละประมาณ 231.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 9.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งจะซื้อมาจากรถบรรทุกน้ำของเอกชนและนำมาสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำของโครงการ <u>จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้</u> <u>น้ำของชุมชน</u> | - จัดให้มีถังเก็บน้ำหลักปริมาตร 800 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้นานกว่า 3 วัน โดยไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำของคนในชุมชนใกล้เคียงมาใช้<br>- จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดคำขวัญ ภาพ และข่าวไว้ในทุกห้องพักและบริเวณ | - ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อน้ำ (ท่อนส่ง/จ่ายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี<br>ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค อ่างอิงจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภค จากประกาศ |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1) การใช้น้ำ           | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)  | ที่เหมาะสมและ/หรือทุกจุดที่มีการใช้น้ำเพื่อประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยวและอบรมพนักงานให้มีจิตสำนึกในการประหยัดน้ำ | กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511<br>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภคอ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.2) การใช้ไฟฟ้า         | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- ในระยะการก่อสร้าง โครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อย และเป็นระยะเวลาชั่วคราว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน                                                                                                                                                                                  | - แนะนำและขอความร่วมมือให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด                                                                                                                                                        | -                                      |
|                          | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>ความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,636.60 KVA จะได้รับการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 100 MVA แต่ในปัจจุบันผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ 21.70 MVA จึงสามารถรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วงเปิดดำเนินการได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน | - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 630 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง และ 800 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลัก โดยในการติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน | -                                      |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3) การจัดการมูลฝอย     | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 0.15 ลบ.ม./วัน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างอีกบางส่วน ทั้งนี้ทางโครงการได้เตรียมถังขยะทั้งเปียกและแห้งไว้รองรับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ก่อนจะมีอบต.หล่อยูงมาเก็บขนวันเว้นวัน ทำให้ไม่เกิดผลกระทบในเรื่องขยะตกค้างจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อจัดการมูลฝอยของชุมชนในระดับต่ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร (0.10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะแห้ง 3 ถัง และถังขยะเปียก 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการ เพื่อรองรับขยะจากคนงานก่อสร้าง ก่อนจะนำไปทิ้งกองรวมไว้บริเวณทางเข้าโครงการด้านล่างเพื่อรอให้หน่วยงานเก็บขนขยะของอบต.หล่อยูงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ติดต่อ อบต.หล่อยูงให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ ตามเวลาที่กำหนด</li> <li>- กำชับให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะรองรับจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บโดยกอง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งการกำจัดเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้างด้วยวิธีการ และสถานที่ที่เหมาะสม</li> <li>- ผู้ควบคุมงานติดตามตรวจสอบให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอ</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้คนงานมีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะที่รองรับให้เรียบร้อย</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>แยกแยะระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้หรือขายได้กับเศษวัสดุที่จะต้องนำไปทิ้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีมาตรการให้ผู้รับเหมารับผิดชอบดูแลให้คนงานแต่ละคนทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยและเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นไว้ในภาชนะรองรับและนำไปกองรวมไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการด้านล่างเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดตามเวลาที่กำหนด</li> </ul> |                                                                                                                                                  |
|                            | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ 5.22 ลบ.ม./วัน อาจส่งผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นรบกวน ความเพียงพอของการเก็บขน และการกำจัดขยะของชุมชน แต่เนื่องจากอบต.หล่อยูงจะเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะรวม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถุงดำสำหรับรวบรวมขยะแต่ละชั้นและแต่ละอาคารแยกประเภทขยะเปียกและขยะแห้ง เพื่อให้พนักงานนำไปทิ้งรวมในห้องพักขยะ</li> <li>- จัดให้มีถังขยะขนาด 10 และ 30 ลิตร ไว้ที่บริเวณห้องพักผู้ให้บริการ ทางเดิน</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความเพียงพอและความเรียบร้อยของถังขยะว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์</li> </ul> |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอธ เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | ระยะดำเนินการ : (ต่อ)<br>ประมาณ 1-2 วัน/ครั้ง ซึ่งภาชนะรองรับขยะของโครงการสามารถรองรับปริมาณขยะได้เพียงพอ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านการจัดการมูลฝอยใน <u>ระดับต่ำ</u> | ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำส่วนกลาง ส่วน โถง ต้อนรับ อาคาร ล็อบบี้ และสำนักงาน อย่างน้อยจุดละ 2 ถึง (ถึงขยะเปียก 1 ถึง และถึงขยะแห้ง 1 ถึง) เพื่อรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ<br>- จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมขยะจากห้องพัก แยกไปยังห้องพักขยะรวมทุกวัน<br>- จัดให้มีรถขนขยะจากห้องพักขยะรวมนำขยะลงไปถึงยังถังขยะที่อยู่บริเวณประตูทางเข้าด้านล่างโครงการซึ่งอยู่ติดกับถนนสายท่าหนุ่น-คลองเคียน ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อลุงเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก<br>- จัดให้มีห้องพักขยะรวมขนาด 31.54 ลบ.ม. แยกเป็นห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง สามารถรองรับได้นาน 6 วัน<br>- ติดต่อ อบต. หล่อลุง ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ ตามเวลาที่กำหนด |                                        |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอธ เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.4) การบำบัดน้ำเสีย     | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ มี 2 ส่วนคือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่จะใช้หมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือทิ้งคือ น้ำล้างเครื่องมือ อุปกรณ์ 1-2 ลบ.ม./วัน จะปล่อยซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงาน (100 คน) ได้แก่ น้ำเสียทั้งหมด 5.6 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำเสียจากส้วม 0.56 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบบำบัดด้วย บ่อเกรอะ-บ่อซึม ก่อนปล่อยน้ำใสที่บำบัดแล้วให้ซึมลงดินภายในพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำจากการชำระล้าง 5.04 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมผ่านตะแกรงดักมูลฝอยก่อนลงบ่อหนองน้ำ โดยน้ำส่วนนี้จะปล่อยให้ซึมลงดิน ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณน้อย และมีการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงคาดว่าจะ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีส้วมที่บำบัดด้วยระบบถังเกรอะ-ซึมอย่างน้อย 5 ห้อง (20 คน/ห้อง)</li> <li>- จัดพื้นที่สำหรับการชำระล้างให้แก่คนงานโดยเฉพาะและรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างทั้งหมด (5.04 ลบ.ม./วัน) ลงสู่บ่อหนองน้ำชั่วคราว จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรรวมประมาณ 3,271.10 ลบ.ม รองรับน้ำเสียเพื่อตกตะกอนก่อนปล่อยซึมลงดิน</li> <li>- พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในช่วงที่มีการก่อสร้าง</li> <li>- ภายหลังการก่อสร้างเสร็จต้องติดต่อหน่วยงานของอบต.หล่อยูง เข้ามาทำจัดการปฏิกลจากถังเกรอะให้หมดก่อนทำการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างแล้วปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4) การบำบัดน้ำเสีย     | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)<br>ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                          | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะดำเนินโครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณวันละ 116.42 ลบ.ม. โดยโครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียในแต่ละอาคารแยกจากกัน ประกอบด้วย น้ำเสียที่เกิดจากส้วมและน้ำจากครัว โดยน้ำเสียที่เกิดจากส้วมและน้ำจากการชำระล้างอาบและอื่นๆ จะถูกรวบรวมโดยระบบท่อภายในอาคารเพื่อเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียอยู่ติดกับที่ (On-Site) ซึ่งจากการคำนวณปริมาณน้ำเสียและถังบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในแต่ละอาคาร พบว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการ มีค่าต่ำกว่าปริมาณน้ำเสียที่ระบบบำบัดสามารถรองรับและบำบัดได้ทุกอาคาร ดังนั้นจึงคาดว่าระบบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องเตรียมให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพคงที่เสียก่อน</li> <li>- ต้องมีการควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนการกำจัดกากตะกอนและไขมันในบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีช่างซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย คือการทำความสะอาดตะแกรงและดักขยะในน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดเป็นประจำทุกวัน และตรวจสอบการทำงานของระบบ เช่น เครื่องสูบน้ำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ หรือทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำเสียและน้ำฝนพร้อมทั้งเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> <li>- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อย่างสม่ำเสมอ (1 ครั้ง/เดือน) โดยทำการตรวจวัดในรูปของ pH, BOD, SS, TDS, ตะกอนหนัก, Grease &amp; Oil, TKN, ชัลไฟด์ และ Fecal Coliform Bacteria ทั้งนี้เพื่อให้ น้ำที่ผ่านการบำบัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้เสมอ</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ็ม เอช เวิลด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.4) การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)        | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)<br>บำบัดน้ำเสียในแต่ละอาคารมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งประเภท ค ดังนั้นคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสียในระดับต่ำ                                   | - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ                                                                                                                                         |                                        |
| 3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- ปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 5.60 ลบ.ม. ซึ่งถือว่าปริมาณน้อยและจะปล่อยให้ซึมลงพื้นดินในพื้นที่โครงการ ส่วนในหน้าฝนน้ำจะถูกรวบรวมลงบ่อหน้าชั่วคราวก่อนที่จะปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าจะผลกระทบที่มีต่อการระบายน้ำของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ | - น้ำเสียจากส้วมจะบำบัดด้วยระบบถังเกรอะถังซึม แล้วจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินในบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน้าชั่วคราวและจะถูกระบายออกให้ซึมลงดินตามธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ | -                                      |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด 117.22 ลบ.ม./วัน และน้ำฝนส่วนเกินหากปล่อยระบายลงสู่ทางน้ำธรรมชาติโดยไม่มีการกักเก็บน้ำไว้บางส่วน อาจส่งผลกระทบต่อกระแสน้ำของชุมชน ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำฝนที่มีความจุ 3,271.10 ลบ.ม. เพื่อชะลอการระบายน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง จากนั้นน้ำฝนจะถูกนำไปใช้ใน ระบบ Toilet Flush และน้ำเสียจะถูกปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ โดยไม่มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งคาดว่าจะการระบายน้ำของโครงการจะ <u>ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเล</u> และการใช้้ำของชุมชนด้านล่างแต่อย่างใด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำขนาด 3,271.10 ลบ.ม. เพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ</li> <li>- จัดให้มีแนวคันดินและคูระบายน้ำ ฝายตกชะลอน้ำ บ่อดักตะกอน ตลอดจนการปลูกพืชป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- ใช้ปั๊มสูบน้ำฝนให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ ด้วยอัตราการสูบน้ำไม่เกินอัตราน้ำไหลบ่าก่อนมีโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำและเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอธ เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม           | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจำนวน 20 เที่ยว/ คิดเป็นค่า V/C Ratio ช่วงก่อสร้างของถนนสายท่าหนุ่ย-คลองเคียน เพิ่มขึ้นจากจาก 0.0191 เป็น 0.021 ซึ่งยังมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก จึง<u>ไม่ส่งผลกระทบ</u>ต่อการคมนาคมของชุมชนแต่อย่างใด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้บรรทุกตามพิกัดเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของถนน</li> <li>- ให้คนขับขับรถด้วยความระมัดระวังและให้กำหนดความเร็วตามพิกัด (ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ดูแลรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การจราจรทางบกการขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ให้ใช้ผ้าใบปิดส่วนที่บรรทุกในกรณีที่บรรทุกสิ่งของที่สามารรถทกล่นและทำความสะอาดรถปกรให้กับถนนได้ พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนน เมื่อเกิดวัสดุตกหล่น</li> </ul> | -                                      |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเส้นทางจราจรบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง หากพบว่าชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม</li> <li>- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตการก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆ ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีคนงานคอยโบกรถที่จะเข้า-ออกตัดกระแสจราจร เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอำนวยความสะดวกให้ผู้ขับรถใช้ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> <li>- ห้ามจอดรถบรรทุกตลอดแนวด้านหน้าโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อมิให้วัสดุอุปกรณ์ที่จะขนย้ายตลอดจนตัวรถกีดขวางเส้นทางจราจร</li> </ul> |                                        |
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะดำเนินการ:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น 129 คัน/วัน (ประเมินเท่า</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 129 คัน บริเวณส่วนบริการสาธารณะ (เสริม) ที่ตั้งอยู่</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <p><u>ระยะดำเนินการ</u> : (ต่อ)</p> <p>จำนวนที่จอดรถของโครงการ) ซึ่งจะทำให้ค่า V/C Ratio ของถนนสายท่าหนุ่-คลองเคียน มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.0191 เป็น 0.085 ซึ่งยังมีสภาพความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมากจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการคมนาคมบนเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด</p> | <p>บริเวณด้านล่างของพื้นที่โครงการ ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ น้อยกว่าการสร้างที่จอดรถบริเวณด้านบนซึ่งเป็นภูเขา ทั้งนี้จำนวนที่จอดรถจะมีปริมาณที่เพียงพอและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความกว้างของผิวจราจรบนทางหลักไม่ให้เกิน 4.00 เมตร และทางรอง 3.00 เมตรถือเป็นความกว้างที่ปลอดภัยแก่การสัญจรภายในโครงการและกว้างพอที่จะให้รถออลฟ์ 2 คันสวนกันได้</li> <li>- จัดให้มีไหล่ทางเป็นสัดส่วนสำหรับท่อระบายน้ำแบบเปิดเพื่อรับน้ำผิวดินที่ไหลลงมาจากพื้นที่ด้านบนของโครงการ และ</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)  | <p>ด้านล่าง ในขณะที่เดียวกันไหลทางอีกส่วนหนึ่งจะถูกจัดไว้ให้เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ ซึ่งจะช่วยให้เรื่องความสวยงามในด้านภูมิทัศน์ และปกป้องหน้าดินบริเวณไหลทางไม่ให้น้ำผิวดินชะหน้าดินออกโดยง่ายอีกด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีทางเบี่ยงสำหรับพักรถ หลบรถ และทางกลับรถทุกๆ 150 เมตร หรือทุกๆ 3-4 ห้องพัก ทางกลับรถดังกล่าวเป็นระดับต่อเนื่องกับผิวจราจรปกติและใช้วัสดุพื้นผิวเดียวกับถนนที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถนนที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ บริเวณทางเลี้ยว และทางโค้ง ของถนนที่เข้ามายังโครงการ จะทำการออกแบบพื้นที่ให้กว้างเป็นพิเศษ</li> <li>- กำหนดวงเลี้ยวให้มีรัศมีที่เหมาะสมตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยแก่รถที่จะเดินทางเข้ามายังพื้นที่โครงการ</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)      | ระยะดำเนินการ : (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วกันชนปกติและออกแบบไฟถนนให้สามารถทำหน้าที่เป็นรั้วกันตกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยระหว่างขับขี่</li> <li>- จัดให้มีพนักงาน รปภ. คอยโบกรถให้ชะลอความเร็วก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอำนวยความสะดวกให้ผู้ขับรถใช้ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> </ul> |                                                                                                                     |
| 3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการเนื่องจากต้องทำการตัดฟันต้นไม้บางส่วนในพื้นที่ป่าที่ทำสวนยางพาราเพื่อใช้สร้างอาคาร แต่จะคงสภาพพื้นที่ป่าเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้มีการตัดฟันต้นไม้เดิมเฉพาะที่จำเป็นสำหรับที่จะใช้พื้นที่ในการก่อสร้างเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> <li>- ปลูกไม้ยืนต้นทดแทนไม้เดิมที่ถูกตัดไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งบริเวณด้าน</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีการตัดฟันต้นไม้เดิมเท่าที่จำเป็น</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>(ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>คุ่มค่ามากที่สุด จึงคาดว่าผลกระทบจะ<br>เกิดขึ้นในระดับต่ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ในโดยรอบขอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น<br>Buffer zone                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
|                                    | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- การดำเนินโครงการจะเปลี่ยนแปลงการใช้<br>ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าที่ทำสวน<br>ยางพาราและพื้นที่ว่างเปล่าไปเป็น<br>โรงแรม ถือเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้<br>ประโยชน์ที่ดินและมีความคุ้มค่าทาง<br>เศรษฐกิจมากขึ้น และถือเป็นการพัฒนา<br>โครงการที่ไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามผัง<br>เมืองรวมจังหวัดพังงาประกาศกระทรวง<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ<br>พระราชบัญญัติควบคุมอาคารที่กำหนด<br>ไว้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่<br>ในระดับต่ำ | - ปลุกไม้ยืนต้นทดแทนไม้เดิมที่ถูกตัดฟัน<br>ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อรักษาสภาพ<br>การใช้ที่ดินเดิมซึ่งส่วนใหญ่เป็นป่าไว้ โดย<br>จัดให้มีไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่<br>โครงการเพื่อเป็น Buffer zone | - ผู้ควบคุมงานและเจ้าของโครงการ<br>ติดตามให้มีการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่าง<br>เคร่งครัด |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ็ม เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b><br><b>4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- ในระยะการก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างซึ่งเป็นคนท้องถิ่นประมาณ 100 คน ทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ โดยทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคที่สะอาดและเพียงพอ และมีหน่วยรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานและชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ | - จัดหาอุปกรณ์นิรภัยให้คนงานใช้ในการก่อสร้าง<br>- จัดยามรักษาความปลอดภัยดูแลบริเวณทางเข้า-ออกและบริเวณโดยรอบโครงการ<br>- ติดป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง<br>- จัดหาแหล่งน้ำสะอาดให้แก่คนงานใช้ในการอุปโภคบริโภค<br>- จัดระบบบ่อเกรอะบ่อซึมรับน้ำเสียจากห้องสุขาและจากกิจกรรมอื่นๆ ของคนงาน<br>- จัดหาห้องสุขา จำนวน 5 ห้อง ซึ่งเพียงพอกับคนงานก่อสร้าง จำนวน 100 คน โดยสัดส่วนที่กำหนดให้มีห้องสุขาอย่างน้อย 1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีอุปกรณ์นิรภัยสำหรับคนงาน<br>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของคนงานและการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคนงานก่อนการอุปโภค-บริโภค<br>- (เหมือนหัวข้อที่ 1.5) ทรัพยากรน้ำผิวดิน<br>- (เหมือนหัวข้อ 3.3) การจัดการมูลฝอย |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1) อาชีวอนามัย<br>และความปลอดภัย | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาถังขยะไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 5 ถัง (ขนาด 100 ลิตร)</li> <li>- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอย ตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</li> </ul>                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
|                                    | <u>ระยะดำเนินการ:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะจัดให้มีระบบสาธารณสุขปกคสาธารณสุขการ และระบบรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอ จึงมีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการและชุมชนใกล้เคียงใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย (รปภ.) เพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดจุด (ตู้) ให้พนักงาน รปภ. บันทึกเวลา เหตุการณ์ และลงนามทุกจุดที่กำหนด</li> <li>- ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อช่วยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                     | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น เครื่องตัดเหล็ก สว่านไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งหากอุปกรณ์เครื่องใช้มีการชำรุดอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้ แต่คาดว่าจะผลกระทบจะเกิดขึ้นใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ</li> <li>- สานิตวิธีการใช้งานถังดับเพลิงแก่คนงานให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกวิธี และอบรมให้คนงานทราบถึงวิธีการแจ้งเหตุ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปิดดำเนินการโรงแรม จะมีการใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งถ้าโครงการออกแบบระบบไม่ดี ไม่ปลอดภัยหรือเกิดการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้ แต่ทั้งนี้โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยระบบระงับเหตุเบื้องต้น และ อบรม.หล່อยงสามารถให้การช่วยเหลือในการดับเพลิงได้ในเวลาอันรวดเร็ว และทางโครงการมีการจัดเตรียมพื้นที่ปลอดภัยเพื่อรองรับทั้งพนักงานและแขกที่มาเข้าพักในโครงการ จึงคาดว่าจะ<u>ไม่มีผลกระทบ</u>ด้านการบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัยแต่อย่างใด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ ซึ่งสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ภายในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Switch Board) เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณหนีไฟทำงาน โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันไดขึ้น-ลง ของแต่ละอาคาร จำนวน 1 จุด/ชั้น</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางหนีไฟ เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสงซึ่งจะเปลี่ยนสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของทุกอาคาร</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยแสดง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการติดตามตรวจสอบให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฯ</li> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการติดตามตรวจสอบความพร้อมของระบบเตือนภัย ถึงดับเพลิงเคมี ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี</li> </ul> |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                  | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัย<br>และการป้องกันอัคคีภัย<br>(ต่อ) | <u>ระยะดำเนินการ:</u>         | <p>ตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางหนีไฟ จะใช้ร่วมกับบันไดหลักของอาคารแต่ละหลัง โดยขนาดความกว้างของบันไดหลักกว้าง 1.70 เมตร</li> <li>- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C (Fire Extinguisher Cabinet; FEC) ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถึง/อาคาร</li> <li>- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟไว้ทุกห้องพัก</li> <li>- จัดให้มีแผนในการอพยพหนีไฟ และแสดงเส้นทางการอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด</li> </ul> |                                            |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้สำหรับดับเพลิง ปริมาตร 130 ลูกบาศก์เมตร และใช้น้ำจากสระว่ายน้ำปริมาตร 1,766.86 ลูกบาศก์เมตร ร่วมด้วย ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงทั้งสิ้นเท่ากับ 1,896.86 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่มากพอสำหรับการดับเพลิงก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นจะมาถึง</li> </ul> |                                                                                                                                                         |
| 4.3) สาธารณสุข                                     | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสาธารณสุขภายในโครงการในระยะก่อสร้าง เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย ของเสียหากไม่สะอาด หรือไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขต่อคนงานและคนในชุมชนโดยรอบ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- จัดให้มีระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ</li> </ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3) สาธารณสุข (ต่อ)     | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคที่เพียงพอ นอกเหนือจากนี้ในเขตอำเภอดำรงราษฎร์ยังมีสถานพยาบาลทั้งของภาครัฐและเอกชนจึงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้นคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อทางด้านสาธารณสุขของชุมชนแต่อย่างใด</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |
| 4.4) คุณภาพและทัศนียภาพ  | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในการมองเห็นต่อผู้ผ่านไปมาและผู้ที่พักอาศัยในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จากการขุดดินและถมดินเพื่อปรับสภาพพื้นที่ในช่วงการก่อสร้าง จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับความลาดชันในบริเวณที่เป็นเนินเขา และจะมีการตัดต้นไม้บางส่วนที่กีดขวางการก่อสร้าง จึงมีผล</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด ตัดเฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น และจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งด้านในและโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> <li>- ตรวจสอบการนำต้นไม้ออกจากพื้นที่โดยให้คงสภาพต้นไม้ในพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้</li> </ul>                                              |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.5) คุณภาพและทัศนียภาพ  | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)<br>ต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพไปจากเดิม แต่เนื่องจากในระยะที่มีการก่อสร้างทางโครงการได้จัดให้มีการจัดระเบียบการเก็บกองวัสดุก่อสร้างและ/หรือเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการหยิบใช้งาน และเพื่อความปลอดภัยในช่วงที่มีการก่อสร้าง ดังนั้นคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ | โดยเฉพาะอย่างยิ่งรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ ตัดเฉพาะที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นทดแทนต้นไม้เดิมที่ถูกตัดออกไปให้มากที่สุดเท่าที่สามารถปลูกได้ รวมทั้งปลูกไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อบดบังสภาพที่ไม่สวยงามและเพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไปมาโดยเฉพาะพื้นที่ทางด้านล่างโครงการ<br>- ออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่เน้นมุมมองของธรรมชาติและทะเล โดยตกแต่งสีตัวอาคารและหลังคาด้วยโทนสีธรรมชาติ (Earth Tone) และตกแต่งพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ |                                        |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากสวนยางพาราเป็นโรงแรมซึ่งมีการออกแบบให้มีลักษณะทางภูมิสถาปัตย์สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยการเลือกโทนสีของตัวอาคารและหลังคาให้เข้ากับโทนสีธรรมชาติ รวมทั้งให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในและโดยรอบโครงการให้มีความร่มรื่น สวยงาม เป็นธรรมชาติ ไม่ขัดแย้งกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ จึงคาดว่าจะการดำเนินการของโครงการจะ<u>ไม่ส่งผลกระทบ</u>ในด้านสุนทรียภาพต่อผู้พบเห็นแต่อย่างใด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน</li> <li>- ปลูกต้นไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ติดตามตรวจสอบให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน</li> <li>- ติดตามตรวจสอบพื้นที่สีเขียวให้มีปริมาณไม่ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li> </ul> |



ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                                                        | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.7) เศรษฐกิจและสังคม<br>(การส่งเสริมให้คนในพื้นที่<br>มีรายได้เพิ่มขึ้น และได้รับ<br>ประโยชน์สูงสุดจากโครงการ) | <u>ระยะก่อสร้าง :</u><br>โครงการจะพิจารณาให้มีการจ้างงาน<br>แรงงานชาวบ้านบริเวณชุมชนโดยรอบ<br>พื้นที่โครงการที่มีฝีมือสามารถทำงานใน<br>โครงการได้ เข้ารับการพิจารณาเพื่อจ้าง<br>งาน โดยจะมีผู้นำชุมชนเป็นผู้ดูแลร่วมกับ<br>ตัวแทนของเจ้าของโครงการ                                                                                                             |                                          | ผู้นำชุมชนเป็นผู้ดูแลร่วมกับตัวแทนของ<br>เจ้าของโครงการ                                                                     |
|                                                                                                                 | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อคนในชุมชน<br>ทางโครงการได้พิจารณาการจัดให้มีการ<br>พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของ<br>คนในชุมชนอย่างยั่งยืน กล่าวคือ<br>- โครงการจะพิจารณาให้เกิดการพัฒนา<br>ทางด้านการศึกษาของคนในชุมชน โดย<br>จัดสร้างแหล่งเรียนรู้ที่สามารถรับข่าวสาร<br>กับสื่อภายนอกได้<br>- โครงการจะสนับสนุนให้มีศูนย์ฝึกอาชีพ |                                          | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง<br>หรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล<br>คลองเคียนเป็นผู้ดูแลร่วมกับตัวแทนของ<br>เจ้าของโครงการ |

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอธ เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                                                        | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.8) เศรษฐกิจและสังคม<br>(การส่งเสริมให้คนในพื้นที่<br>มีรายได้เพิ่มขึ้น และได้รับ<br>ประโยชน์สูงสุดจากโครงการ) | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)<br>เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืนต่อคนในชุมชน โดย<br>ร่วมมือกับภาคการปกครองส่วนท้องถิ่น<br>- โครงการจะสนับสนุนให้มีบุคลากรหรือ<br>ผู้ที่มีความรู้เข้ามาเป็นแกนหลักในการ<br>พัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของเยาวชนและคน<br>ในชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างแท้จริง |                                          |                                        |

หมายเหตุ :

- (1) นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้เสนอให้เจ้าของโครงการเคร่งครัดกำกับให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามคู่มือมาตรการลดผลกระทบและมาตรการ  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ในภาคผนวก ข)
- (2) "เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างโครงการ  
ทุก ๆ 6 เดือนส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                              | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ความถี่                                            | ผู้รับผิดชอบ                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
| <u>ระยะก่อสร้าง</u><br>1. ทัศนคติของประชาชน (ข้อห่วงใยและวิตกกังวลของประชาชน)                                                                                                                                                                                                                    | - บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโดยเฉพาะชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้ทางน้ำสาธารณะด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของโครงการ | - สอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการ โดยเน้นผลกระทบด้านการเดือดร้อนรำคาญและด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน                                                                                                                                                                                                           | - ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง อย่างน้อย 1-2 ครั้ง | บ. ดี เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จก. |
| <u>ระยะดำเนินการ</u><br>1. <u>คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ</u><br>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)<br>- ค่าบีโอดี (BOD)<br>- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)<br>- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)<br>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)<br>- ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) | - เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการคือ บ่อซึมในแต่ละประเภทอาคาร/ครึ่ง/เดือน  | <u>คุณภาพน้ำ</u><br>pH - pH meter<br>BOD - Azide Modification ที่ 20 °C<br>SS - กรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)<br>TDS - ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C เวลา 1 ชั่วโมง<br>ตะกอนหนัก - วิธีการกรวย (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ 1,000 ลบ.ซม. /1 ชั่วโมง<br>ไขมันและน้ำมัน -สกัดด้วยตัวทำละลายแล้วหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน | - ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง และทันทีเมื่อเกิดปัญหา    | บ. ดี เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จก. |



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                       | ความถี่                  | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)</li> <li>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรียในรูปฟิโคลโคลิฟอร์ม (FCB)</li> </ul> <p>2. <u>น้ำใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา</li> </ul> |                                                                                                                                                                               | <p>TKN - Kjeldahl</p> <p>ซัลไฟด์ - วิธีการไทเตรต</p> <p>แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม - Multiple Tube Fermentation Technique</p>                                                                                    |                          |                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพน้ำดื่มใช้</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบท่อประปา (ท่อส่งน้ำจ่ายน้ำ)</li> <li>- เส้นท่อประปาของโครงการ</li> <li>- เก็บตัวอย่างอย่างน้อย 2 จุด (ส่วนลึกและตื้น)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์</li> <li>- ตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด</li> <li>- สำรวจเส้นท่อประปา</li> </ul>       | <p>- 1 ครั้ง/ปี</p>      | <p>บ. ดี เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จก.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภค จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521)</li> </ul> | <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> |                                     |

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ตรวจสอบ           | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ความถี่                                                                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>- คุณภาพน้ำดื่ม</p> <p>- คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> <p>- pH</p> <p>- คลอรีนอิสระ</p> <p>- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น</p> <p>- ค่าความเป็นด่าง</p> <p>- ความกระด้าง</p> <p>- โคลิฟอร์มทั้งหมด</p> <p>- ฟิคอลโคลิฟอร์ม</p> <p>- จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค<br/>(<i>Escherichia coli</i>, <i>taphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)</p> | - ถังเก็บน้ำภายในโครงการ | <p>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511</p> <p>- ตามวิธีวิเคราะห์และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน</p> | <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตามที่ระบุในคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน</p> |              |

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                     | ความถี่                                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. <u>การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดแยกขยะตามชนิดของขยะ</li> <li>- ไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในห้องพักขยะของโครงการ</li> <li>- การทำความสะอาดของห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ</li> </ul> <p>4. <u>ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ</li> <li>- ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังขยะ</li> <li>- ห้องพักขยะรวม</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคาร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเพียงพอ ความสะดวก และความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน</li> </ul><br><p>ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ</p> | <p>1 ครั้ง/สัปดาห์</p><br><p>3 เดือน/ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)</p> | <p>บ. ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จก.</p><br><p>บ. ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จก.</p> |
| <p>5. <u>ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และบ่อบำบัดน้ำ</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพทั่วไป และตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> </ul>                                   | <p>บ. ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จก.</p>                                       |

หมายเหตุ : "เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการ ทุก ๆ 6 เดือน ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา  
ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ.....  
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

| เงื่อนไขสำนักงาน<br>นโยบายและแผน<br>สิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                      | ความถี่<br>ของการรายงาน | สิ่งที่ผู้ประกอบการ<br>ได้ปฏิบัติตามหลักการ | ปัญหาและอุปสรรคที่<br>ผู้ประกอบการ<br>ไม่สามารถปฏิบัติตาม<br>มาตรการ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. การจัดการมูลฝอย<br>2. ระบบไฟฟ้า<br>3. ระบบประปา<br>4. การป้องกันอัคคีภัย<br>5. การควบคุมอัตราการ<br>ระบายน้ำ<br>6. การเดินระบบ<br>(Operate) และการดูแล<br>ระบบบำบัดน้ำเสีย<br>(Maintenance)<br>7. ข้อห่วงใยและวิตกกังวล<br>ของประชาชน<br>8. อื่นๆ |                         |                                             |                                                                      |

ผู้รายงาน.....  
(.....)  
...../...../.....

### ตารางที่ 3-2 แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง  
โครงการโรงแรม เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา  
ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

| จุดตรวจวัด                                                                                                | ดัชนีตรวจวัด |                 |                |                             |                 |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                                                                                                           | pH           | BOD<br>(มก./ล.) | SS<br>(มก./ล.) | Oil &<br>Grease<br>(มก./ล.) | TKN<br>(มก./ล.) | Sulfide<br>(มก./ล.) | TDS<br>(มก./ล.) |
| ระบบบำบัดน้ำเสียรวม                                                                                       |              |                 |                |                             |                 |                     |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>ทางออกระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul> |              |                 |                |                             |                 |                     |                 |
| ค่ามาตรฐาน (STD)                                                                                          | 5-9          | ≤40             | ≤50            | ≤20                         | ≤40             | 3                   | ≤500            |

หมายเหตุ STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำออกจากอาคารบางประเภทและขนาดบางขนาด (พ.ศ.2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 115 ตอนที่ 48 ก ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2541

หน่วยงานหรือบริการผู้ตรวจวิเคราะห์

.....

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน

เนื่องจาก.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

...../...../.....

สารบัญ



# สารบัญ

|             | หน้า |
|-------------|------|
| สารบัญ      | I    |
| สารบัญตาราง | V    |
| สารบัญรูป   | VII  |

## บทที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ

|       |                                  |     |
|-------|----------------------------------|-----|
| 1.1   | บทนำ .....                       | 1-1 |
| 1.2   | สถานภาพปัจจุบันของโครงการ .....  | 1-2 |
| 1.3   | วัตถุประสงค์การศึกษา .....       | 1-2 |
| 1.4   | ขอบเขตการศึกษา.....              | 1-3 |
| 1.5   | วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล..... | 1-3 |
| 1.5.1 | องค์ประกอบของข้อมูล.....         | 1-3 |
| 1.5.2 | วิธีการศึกษา .....               | 1-3 |

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

|       |                                                     |      |
|-------|-----------------------------------------------------|------|
| 2.1   | ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ .....                         | 2-1  |
| 2.2   | ขนาดที่ดินของโครงการ.....                           | 2-6  |
| 2.3   | การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ .....                | 2-10 |
| 2.3.1 | การคมนาคมทางบก .....                                | 2-10 |
| 2.3.2 | การคมนาคมทางรถไฟ.....                               | 2-11 |
| 2.3.3 | การคมนาคมทางอากาศ.....                              | 2-11 |
| 2.4   | ความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย.....      | 2-11 |
| 2.5   | ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง .....            | 2-17 |
| 2.6   | ส่วนประกอบโครงการ .....                             | 2-22 |
| 1.    | บ้านพักตากอากาศและพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง .....       | 2-22 |
| 2.    | Service (Support Camp) .....                        | 2-23 |
| 2.6.1 | พื้นที่ภายในโครงการ.....                            | 2-23 |
| 2.6.2 | พื้นที่ภายนอกอาคาร.....                             | 2-46 |
| 2.7   | รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมของอาคาร..... | 2-47 |
| 2.7.1 | รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร.....                   | 2-47 |
| 2.7.2 | ภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการ .....                     | 2-48 |
| 2.7.3 | ระยะถอยร่น และระยะห่างของอาคาร .....                | 2-49 |
| 2.7.4 | ความสูงของอาคาร.....                                | 2-52 |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                   | หน้า |
|---------------------------------------------------|------|
| 2.8 ระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน.....               | 2-53 |
| 2.8.1 ระบบไฟฟ้าหลัก.....                          | 2-53 |
| 2.8.2 ระบบน้ำใช้.....                             | 2-54 |
| 2.8.3 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล.....           | 2-59 |
| 2.8.4 ระบบระบายน้ำ .....                          | 2-67 |
| 2.8.5 การจัดการขยะมูลฝอย .....                    | 2-69 |
| 2.8.6 ระบบการจราจรภายในโครงการ .....              | 2-76 |
| 2.8.7 การรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย ..... | 2-79 |
| 2.9 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง .....                  | 2-84 |
| 2.9.1 การถมดิน.....                               | 2-84 |
| 2.9.2 การใช้น้ำ.....                              | 2-85 |
| 2.9.3 การใช้ไฟฟ้า.....                            | 2-86 |
| 2.9.4 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของคณงาน.....   | 2-86 |
| 2.9.5 การจัดการมูลฝอย.....                        | 2-87 |
| 2.9.6 แผนงานและระยะเวลาการก่อสร้าง .....          | 2-87 |

### บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| 3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ.....  | 3-1  |
| 3.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....                  | 3-1  |
| 3.1.2 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ.....    | 3-7  |
| 3.1.3 เสียงและการสั่นสะเทือน.....          | 3-10 |
| 3.1.4 ธรณีวิทยา.....                       | 3-10 |
| 3.1.5 แผ่นดินไหว .....                     | 3-13 |
| 3.1.6 ทรัพยากรดิน .....                    | 3-13 |
| 3.1.7 ทรัพยากรน้ำ.....                     | 3-20 |
| 3.1.7.1 แหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้น้ำทะเล..... | 3-20 |
| 3.1.7.2 น้ำทะเลชายฝั่ง.....                | 3-27 |
| 3.1.7.3 น้ำใต้ดิน.....                     | 3-27 |
| 3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ.....  | 3-29 |
| 3.2.1 นิเวศวิทยานบก .....                  | 3-29 |
| 3.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ .....               | 3-40 |
| 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ .....    | 3-41 |
| 3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....            | 3-41 |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                            | หน้า |
|------------------------------------------------------------|------|
| 3.3.2 การคมนาคม.....                                       | 3-46 |
| 3.3.3 การใช้ไฟฟ้า.....                                     | 3-58 |
| 3.3.4 การกำจัดมูลฝอย.....                                  | 3-61 |
| 3.3.5 การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย.....                   | 3-65 |
| 3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....                              | 3-69 |
| 3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม .....                           | 3-69 |
| 3.4.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน ..... | 3-73 |
| 3.4.3 สาธารณสุข .....                                      | 3-89 |
| 3.4.4 การศึกษา .....                                       | 3-91 |
| 3.4.5 ความปลอดภัยสาธารณะ .....                             | 3-92 |
| 3.4.6 วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา .....                      | 3-95 |
| 3.4.7 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ .....                         | 3-95 |

### บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| 4.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ .....             | 4-2  |
| 4.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....                          | 4-2  |
| 4.1.2 คุณภาพอากาศ .....                            | 4-6  |
| 4.1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน .....                | 4-10 |
| 4.1.4 ดินและการชะล้างพังทลาย .....                 | 4-13 |
| 4.1.5 ทรัพยากรน้ำ.....                             | 4-15 |
| 4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ .....             | 4-18 |
| 4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....                      | 4-18 |
| 4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ .....                    | 4-18 |
| 4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ .....            | 4-19 |
| 4.3.1 ระบบสาหร่ายพืชน้ำ.....                       | 4-19 |
| 4.3.2 การคมนาคม.....                               | 4-34 |
| 4.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....                    | 4-44 |
| 4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....                      | 4-46 |
| 4.4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ .....                   | 4-46 |
| 4.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....              | 4-47 |
| 4.4.3 การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย..... | 4-50 |
| 4.4.4 สาธารณสุข .....                              | 4-53 |
| 4.4.5 การศึกษา .....                               | 4-53 |



## สารบัญ (ต่อ)

### บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|                                       | หน้า |
|---------------------------------------|------|
| 4.4.6 วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา ..... | 4-54 |
| 4.4.7 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ .....    | 4-54 |
| 4.5 สรุปการประเมินผลกระทบ .....       | 4-55 |

### บทที่ 5 มาตรการป้องกัน/แก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 มาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....                                   | 5-1 |
| 5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....                                              | 5-1 |
| 5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบและ<br>ผลการติดตามตรวจสอบ ..... | 5-2 |

### เอกสารอ้างอิง

### ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก โฉนดที่ดินของโครงการ
- ภาคผนวก ข เอกสารราชการ
- ภาคผนวก ค ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและสถาปนิกควบคุม
- ภาคผนวก ง กฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก จ รายการคำนวณ
- ภาคผนวก ฉ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- ภาคผนวก ช แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ
- ภาคผนวก ซ คู่มือ (Hand Book) มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

## สารบัญตาราง

หน้า

|                  |                                                                                                                                                                                 |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 2.5-1   | การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นต่างๆ กับกฎกระทรวงมหาดไทย ประกาศ<br>กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง<br>ที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการ..... | 2-18 |
| ตารางที่ 2.6-1   | การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร.....                                                                                                                                   | 2-36 |
| ตารางที่ 2.8.2-1 | ปริมาณความต้องการน้ำใช้ในบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง...<br>.....                                                                                              | 2-57 |
| ตารางที่ 2.8.2-2 | ปริมาณความต้องการน้ำใช้ในของส่วน Service (Support Camp).....                                                                                                                    | 2-57 |
| ตารางที่ 2.8.3-1 | ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง                                                                                                         | 2-60 |
| ตารางที่ 2.8.3-2 | ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในส่วน Service (Support Camp).....                                                                                                                      | 2-61 |
| ตารางที่ 2.8.3-3 | ปริมาณน้ำเสียและถึงบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอย<br>ส่วนกลาง.....                                                                                   | 2-64 |
| ตารางที่ 2.8.3-4 | ปริมาณน้ำเสียและถึงบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในส่วน Service (Support Camp) .....                                                                                                        | 2-65 |
| ตารางที่ 2.8.5-1 | ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นของบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง.....                                                                                                       | 2-71 |
| ตารางที่ 2.8.5-2 | ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในส่วน Service (Support Camp)ในแต่ละส่วน.....                                                                                                               | 2-71 |
| ตารางที่ 2.8.5-3 | ปริมาตรถึงขยะของบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง.....                                                                                                              | 2-74 |
| ตารางที่ 2.8.5-4 | ปริมาตรถึงขยะของส่วน Service (Support Camp).....                                                                                                                                | 2-68 |
| ตารางที่ 2.9.1-1 | ปริมาณงานขุดถมดิน .....                                                                                                                                                         | 2-85 |
| ตารางที่ 2.9.6-1 | แผนการก่อสร้างรวม โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดพังงา.....                                                                                                         | 2-89 |
| ตารางที่ 3.1.2-1 | สถิติภูมิอากาศ คาบ 30 ปี ( พ.ศ.2514-2543 ) ที่สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอตะกั่วป่า ....<br>.....                                                                                     | 3-8  |
| ตารางที่ 3.1.2-2 | อุณหภูมิ ปริมาณฝน และจำนวนฝนตกในรอบปี 2549 .....                                                                                                                                | 3-9  |
| ตารางที่ 3.1.6-1 | กลุ่มชุดดินบริเวณตำบลหล่อลุงและตำบลคลองเคียน .....                                                                                                                              | 3-19 |
| ตารางที่ 3.1.6-1 | ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน.....                                                                                                                                                | 3-26 |
| ตารางที่ 3.2.1-1 | พื้นที่ป่าสงวนในพื้นที่ตำบลหล่อลุง และตำบลคลองเคียน .....                                                                                                                       | 3-29 |
| ตารางที่ 3.2.1-1 | พันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง .....                                                                                                                          | 3-34 |
| ตารางที่ 3.2.1-2 | สัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง .....                                                                                                                              | 3-36 |
| ตารางที่ 3.3.1-1 | การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดพังงา พ.ศ.2547 .....                                                                                                                                 | 3-41 |
| ตารางที่ 3.3.1-2 | การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ .....                                                                                                                                    | 3-42 |
| ตารางที่ 3.3.2-1 | ปริมาณการจราจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการ (ถนนเส้นหลัก).....                                                                                                                         | 3-52 |
| ตารางที่ 3.3.2-2 | ปริมาณการจราจรผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ.....                                                                                                                                   | 3-53 |
| ตารางที่ 3.3.2-3 | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงของเส้นทางคมนาคมบริเวณหน้าทางเข้าพื้นที่โครงการ<br>.....                                                                                          | 3-54 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

|                                                                                                                                                   | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 3.3.2-4 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงของเส้นทางเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ .....                                                          | 3-54 |
| ตารางที่ 3.3.2-5 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณถนนสายทำนุ – คลองเคียน .....                                                                   | 3-56 |
| ตารางที่ 3.3.2-6 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ .....                                                             | 3-57 |
| ตารางที่ 3.3.2-7 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์ .....                                                                                    | 3-58 |
| ตารางที่ 3.3.2-8 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร .....                                                                                    | 3-58 |
| ตารางที่ 3.3.3-1 สถานการณ์ไฟฟ้าใช้ในพื้นที่อำเภอตะกั่วทุ่ง .....                                                                                  | 3-59 |
| ตารางที่ 3.3.3-2 สถานการณ์ไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ตำบลหล่อยุ้ง .....                                                                                     | 3-60 |
| ตารางที่ 3.3.3-3 สถานการณ์ไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ตำบลคลองเคียน .....                                                                                    | 3-60 |
| ตารางที่ 3.4.1-1 ข้อมูลพืชเศรษฐกิจของจังหวัดพังงาที่สำคัญ ปี 2547 .....                                                                           | 3-71 |
| ตารางที่ 3.4.1-2 ข้อมูลพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอตะกั่วทุ่ง .....                                                                     | 3-72 |
| ตารางที่ 3.4.2-1 แผนผังตำแหน่งประชากรที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม .....                                                                        | 3-75 |
| ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชน .....                                                                                     | 3-76 |
| ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อการสาธารณสุขและอนามัยในชุมชน .....                                                                 | 3-79 |
| ตารางที่ 3.4.2-4 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณสุขปโภคภายในชุมชน .....                                                | 3-81 |
| ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการในระยะก่อสร้าง .....                                                                        | 3-82 |
| ตารางที่ 3.4.2-6 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการในระยะดำเนินโครงการ .....                                                                   | 3-82 |
| ตารางที่ 3.4.2-7 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ .....                                                                                  | 3-83 |
| ตารางที่ 3.4.3-1 อัตราป่วยของผู้ป่วยใน 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง ปี 2549-2550 .....                                                     | 3-90 |
| ตารางที่ 3.4.3-2 อัตราป่วยของผู้ป่วยนอก 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง ปี 2549-2550 ....                                                     | 3-90 |
| ตารางที่ 3.4.4-1 การจัดระบบการศึกษา ปี 2549 .....                                                                                                 | 3-91 |
| ตารางที่ 3.4.5-1 สถิติคดีอาญา 5 กลุ่ม ของตำรวจภูธรจังหวัดพังงาในปีงบประมาณ 2547-2549 .....                                                        | 3-93 |
| ตารางที่ 4.1.3-1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการและระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ .....               | 4-10 |
| ตารางที่ 4.1.3-2 ระดับเสียงของอุปกรณ์-เครื่องจักร ที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ระยะทาง 2.70 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ .....                         | 4-11 |
| ตารางที่ 4.3.2-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณถนนสายทำนุ – คลองเคียน .....                                                                   | 4-37 |
| ตารางที่ 4.3.2-2 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ .....                                                             | 4-38 |
| ตารางที่ 4.3.2-3 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์ .....                                                                                    | 4-39 |
| ตารางที่ 4.3.2-4 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร .....                                                                                    | 4-39 |
| ตารางที่ 4.5-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าด้านต่าง ๆ .....                                                               | 4-56 |
| ตารางที่ 5.1-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ..... | 5-3  |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

|                |                                                                                                                                             | หน้า |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 5.2-1 | สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....                                                                                             | 5-51 |
| ตารางที่ 5.3-1 | แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ..... | 5-55 |
| ตารางที่ 5.3-2 | แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง .....                                                                                                    | 5-56 |

## สารบัญรูป

|                | หน้า                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 2.1-1   | ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ..... 2-2                                                      |
| รูปที่ 2.1-2   | การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ..... 2-3                                                                   |
| รูปที่ 2.1-3   | อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ..... 2-4                                                                              |
| รูปที่ 2.1-4   | สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ ..... 2-5                                                                                |
| รูปที่ 2.2-1   | ผังการต่อหลักฐานแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ ..... 2-7                                                           |
| รูปที่ 2.2-2   | ผังการต่อหลักฐานแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ(ระยะเปิดดำเนินการ)..... 2-8                                         |
| รูปที่ 2.2-3   | ผังการแบ่งแนวเขตการปกครองบริเวณพื้นที่โครงการ ..... 2-9                                                           |
| รูปที่ 2.4-2   | แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ ..... 2-13                                                  |
| รูปที่ 2.4-3   | โครงการเฝ้าระวังและเตือนภัยพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน-ดินถล่ม ..... 2-14                                      |
| รูปที่ 2.4-4   | แผนที่แสดงบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ ..... 2-15                                                |
| รูปที่ 2.4-5   | แผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังบริเวณพื้นที่โครงการ ..... 2-16                                                          |
| รูปที่ 2.8.6-1 | แบบการสร้างถนนภายในพื้นที่โครงการ..... 2-78                                                                       |
| รูปที่ 3.1.1-1 | อาณาเขตพื้นที่ติดต่อตำบลห้วยยาง และ ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง<br>จังหวัดพังงา..... 3-4                        |
| รูปที่ 3.1.1-2 | สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ(กรกฎาคม,2551) ..... 3-5                                                          |
| รูปที่ 3.1.1-3 | สภาพปัจจุบันและโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ (กรกฎาคม,2551) ..... 3-6                                                |
| รูปที่ 3.1.4-1 | กลุ่มหินบริเวณพื้นที่ตำบลห้วยยางและตำบลคลองเคียน ..... 3-12                                                       |
| รูปที่ 3.1.6-1 | กลุ่มชุดดินของพื้นที่ตำบลห้วยยางและตำบลคลองเคียน..... 3-18                                                        |
| รูปที่ 3.1.7-1 | ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1 ..... 3-22                                                                           |
| รูปที่ 3.1.7-2 | ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2 ..... 3-23                                                                           |
| รูปที่ 3.1.7-3 | ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K3 ..... 3-24                                                                           |
| รูปที่ 3.1.7-4 | แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ..... 3-25                                                       |
| รูปที่ 3.2.1-1 | พืชพันธุ์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง..... 3-31                                                    |
| รูปที่ 3.2.1-2 | แมลง และสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง..... 3-33                                                |
| รูปที่ 3.3.1-1 | การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ..... 3-43                                       |
| รูปที่ 3.3.1-2 | พื้นที่โครงการแบ่งตามการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณ<br>จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550 ..... 3-45 |
| รูปที่ 3.3.2-1 | เส้นทางคมนาคมทางบกไปยังพื้นที่โครงการ ..... 3-48                                                                  |
| รูปที่ 3.3.2-2 | สภาพถนนสายหลัก (สายท่าหนูน – คลองเคียน) ที่ใช้เดินทางมายังพื้นที่โครงการ..... 3-49                                |
| รูปที่ 3.3.2-3 | สภาพพื้นผิวถนนของเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ก่อนมีโครงการ)..... 3-50                                           |
| รูปที่ 3.3.4-1 | รถเก็บขนขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง ..... 3-63                                                         |
| รูปที่ 3.3.4-2 | ภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง ..... 3-64                                                |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|                                                                                                     | หน้า  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| รูปที่ 3.3.5-1 คลองขนาดเล็กที่รับน้ำจากการระบายน้ำธรรมชาติทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ.....         | 3-66  |
| รูปที่ 3.3.5-2 พื้นที่รับน้ำของพื้นที่โครงการ.....                                                  | 3-67  |
| รูปที่ 3.4.2-1 ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน.....                            | 3-74  |
| รูปที่ 3.4.2-2 แผนผังตำแหน่งหลังกาเรือนที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน<br>..... | 3-75  |
| รูปที่ 3.4.5-1 รถป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง.....                     | 3-94  |
| รูปที่ 3.4.7-1 แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา .....                                       | 3-98  |
| รูปที่ 3.4.7-2 ถ้ำถ้ำสุวรรณรงค์และถ้ำลูกเสือ .....                                                  | 3-99  |
| รูปที่ 3.4.7-3 อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา.....                                                         | 3-99  |
| รูปที่ 3.4.7-4 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน.....                                                   | 3-100 |
| รูปที่ 3.4.7-5 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์.....                                                  | 3-100 |
| รูปที่ 3.4.7-5 วัดสุวรรณคูหา .....                                                                  | 3-100 |
| รูปที่ 3.4.7-6 น้ำตกกรามัญ .....                                                                    | 3-101 |
| รูปที่ 4.1.1-1 สภาพภูมิประเทศปัจจุบันของพื้นที่โครงการ.....                                         | 4-4   |
| รูปที่ 4.3.1-1 แนวคันดินและคูระบายน้ำภายในโครงการ .....                                             | 4-28  |
| รูปที่ 4.3.1-2 ฝ่ายดักระลอกน้ำภายในโครงการ.....                                                     | 4-29  |
| รูปที่ 4.3.1-3 บ่อพักตะกอนภายในโครงการ .....                                                        | 4-30  |
| รูปที่ 4.3.1-4 มาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายในโครงการ .....                               | 4-31  |



บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### ความเป็นมาของโครงการ

#### 1.1 บทนำ

จังหวัดพังงา เป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวอันงดงาม ทั้งทางบก และทางทะเลโดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลอันดามัน ประกอบด้วยภูเขา ที่ดอน ที่ราบ และหมู่เกาะน้อยใหญ่หลายร้อยเกาะ ที่อุดมไปด้วยป่าชายเลนและเป็นเมืองชายทะเลในฝัน ซึ่งงดงามด้วยหาดทรายขาว น้ำทะเลใสปะการังสวย รวมกันเป็นมนต์เสน่ห์ที่สร้างความประทับใจให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาเยือน โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เนื่องจากเป็นหาดทรายที่สวยงามทอดยาว มีแนวปะการัง น้ำตื้นที่อุดมสมบูรณ์และสวยงามมาก เหมาะเป็นแหล่งดูปะการังน้ำตื้น สำหรับแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอตะกั่วทุ่ง มีวัดสุวรรณคูหา ชาวบ้านทั่วไปเรียกว่า วัดถ้ำ เป็นวัดที่น่าสนใจและมีความสำคัญมากวัดหนึ่งของจังหวัดพังงา เนื่องจากเป็นโบราณสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า จังหวัดพังงาเป็นจุดศูนย์กลางการท่องเที่ยวของจังหวัดทางภาคใต้ อันเป็นผลมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ได้ให้การยอมรับในระดับโลก จึงทำให้เศรษฐกิจภายในจังหวัดมีการขยายตัวอย่างมาก และเพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจการท่องเที่ยว ทำให้มีผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหาร ห้องพัก โรงแรม และสถานที่พักตากอากาศ สนใจเข้ามาลงทุนประกอบกิจการมากขึ้น (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2551)

บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด เป็นบริษัทหนึ่งที่เล็งเห็นความสำคัญของความต้องการที่พักอาศัยเพื่อการพักผ่อน/ตากอากาศของนักท่องเที่ยว โดยได้เลือกพื้นที่ที่มีขอบเขตโครงการคาบเกี่ยวระหว่าง 2 ตำบล คือ ตำบลหล่อยูง และตำบลคลองเคียน อำเภอเมืองตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา เป็นพื้นที่จัดทำโครงการประเภทโรงแรม/ สถานที่พักตากอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วย บ้านพักตากอากาศ จำนวน 74 ห้องพัก และพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง จำนวน 24 หลัง ดำเนินการบนพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ มีเอกสารรับรองสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามที่ระบุในเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก. เลขที่ 2231, 2225, 2198, 2227, 2241, 2242, 2369, 2243, 2245, 1068 และ 1056 เลขที่ดิน 40, 34, 29, 36, 50, 51, 90, 52, 89, 77 และ 66 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยูงและคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา (ภาคผนวก ก) โดยมีขนาดพื้นที่สำหรับการขออนุญาตก่อสร้าง 65 ไร่ 31 ตารางวา หรือ 104,124 ตารางเมตร

เนื่องจากโครงการประกอบไปด้วยวิลล่าขนาด 74 ห้องพัก จึงเข้าข่ายโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 79 ห้อง ที่จะต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination; IEE) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคูระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550 ลงวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2550 บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ ตามสัญญาว่าจ้างที่ปรึกษาสัญญาเลขที่ EIA 41408 ลงวันที่ 23 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงานก่อนที่จะดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างต่อไป

## 1.2 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

ปัจจุบันโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดพังงา ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง โดยบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่าไม้เสื่อมโทรมที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อทำสวนยางพาราซึ่งโครงการกำลังดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อยื่นประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโรงแรม และโครงการจะดำเนินการก่อสร้างภายหลังรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้วเท่านั้น

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.3.1 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา จำนวน 74 ห้องพัก

1.3.2 รวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ และศึกษารายละเอียดโครงการในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ทั้งทางด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ

1.3.3 วิเคราะห์และประเมินผลกระทบของโครงการที่คาดว่าจะมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ ทั้งทางด้านบวกหรือผลประโยชน์ และผลกระทบทางด้านลบหรือผลเสียที่จะเกิดขึ้น

1.3.4 เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการแล้ว เพื่อบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบนั้น

1.3.5 กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และตรวจสอบประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่นำเสนอ



## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาเพื่อจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาเพื่อจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงแรม อาคารพักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ที่เสนอแนะโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้ศึกษาคครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยมีขอบเขตการศึกษาดังนี้

**ระดับที่ 1:** ศึกษาพื้นที่สำหรับการขออนุญาตก่อสร้าง 65 ไร่ 31 ตารางวา หรือ 104,124 ตารางเมตร ประกอบด้วย สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ สภาพแวดล้อมของโครงการพร้อมทั้งแผนผังโครงการ (Lay out) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ แหล่งน้ำใช้ ระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดมูลฝอย รายละเอียดเกี่ยวกับสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ถนน ระบบไฟฟ้า ระบบประปา เป็นต้น ตลอดจนกำหนดการดำเนินงานของโครงการ

**ระดับที่ 2:** ศึกษาพื้นที่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ โดยแยกพิจารณาดังนี้

- ทรัพยากรด้านกายภาพ และทรัพยากรด้านชีวภาพ กำหนดขอบเขตศึกษาโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้พิจารณาเลือกชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และมีโอกาสจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุดในรัศมี 500 เมตร

## 1.5 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

### 1.5.1 องค์ประกอบของข้อมูล

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ: ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในระดับพื้นที่จากการสำรวจภาคสนาม การตรวจวัดการสุ่มตัวอย่าง และการถ่ายภาพประกอบ
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ: ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และเอกสารรายงานการวิจัย ทั้งจากหน่วยงานราชการท้องถิ่น ส่วนกลางและจากสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

### 1.5.2 วิธีการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์สปา มีวิธีการศึกษาดังนี้

### 1) ทรัพยากรด้านกายภาพ

- ลักษณะภูมิประเทศ: ศึกษาจากข้อมูลภูมิประเทศจริงของพื้นที่โครงการ และพิจารณาประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร รวมถึงภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายดาวเทียม
- สภาพภูมิอากาศ: ศึกษาข้อมูลสภาพภูมิอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ การระเหยของน้ำ และทิศทางลม โดยศึกษาอ้างอิงจากข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยา
- อุทกวิทยาของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน: ทำการศึกษาและสำรวจด้านอุทกวิทยาของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลอุทกวิทยาจากข้อมูลภูมิ
- คุณภาพน้ำ: ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลภูมิด้านคุณภาพน้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการเก็บข้อมูลภาคสนามบริเวณที่ข้อมูลมีไม่เพียงพอ โดยบริษัทที่ปรึกษา จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษามาทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและเคมีในห้องปฏิบัติการ ตัวอย่างที่เก็บจะเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรือเป็นแหล่งน้ำที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ

### 2) ทรัพยากรชีวภาพ

ประกอบด้วยระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศในน้ำ โดยแยกพิจารณาใน 2 ลักษณะ

- ระบบนิเวศบนบก: ข้อมูลส่วนใหญ่จะได้จากการรวบรวมข้อมูลภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำมาประกอบกับผลการสำรวจในภาคสนาม โดยการบันทึกข้อมูลและสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา เกี่ยวกับชนิดของพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าที่มีคุณค่าในเชิงเศรษฐกิจ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประเมินถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
- ระบบนิเวศในน้ำ: ข้อมูลส่วนใหญ่จะได้จากการรวบรวมข้อมูลภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำมาประกอบกับผลการสำรวจภาคสนาม โดยการบันทึกข้อมูลและสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา เกี่ยวกับชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้น้ำและสัตว์น้ำ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประเมินถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน: จะอ้างอิงข้อมูลบางส่วนจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม และจะทำการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตามจริงในสภาพปัจจุบัน

- การคมนาคม: จะอ้างอิงเส้นทางสายหลักจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศ และจะทำการสำรวจเส้นทางเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่ปรากฏในแผนที่ โดยเฉพาะเส้นทางที่เข้าสู่โครงการ พร้อมทั้งศึกษาสภาพถนน และตรวจนับปริมาณการจราจร ในเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ
- การสาธารณสุข: ศึกษาแบบสาธารณสุขโรคต่างๆ ของชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา โดยการสำรวจภาคสนาม และการสัมภาษณ์ประชาชน

#### 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- สภาพเศรษฐกิจ และสังคม: จะทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิบางส่วนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ส่วนใหญ่จะใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์ประชากรในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างทางสังคม จำนวนประชากร ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน การอพยพย้ายถิ่น อาชีพ รายได้และรายจ่าย ทั้งนี้ในการศึกษาจะครอบคลุมถึงสถาบันต่างๆ เช่น สถาบันการศึกษา ศาสนสถาน เป็นต้น
- ทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ: จะศึกษาจากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชากรในพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะทำให้การกระจายแบบสัมภาษณ์ไปยังชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบโครงการทั้งนี้ จำนวนแบบสัมภาษณ์จะมีจำนวนเพียงพอสำหรับการนำมาใช้อ้างอิงในเชิงสถิติ โดยจะนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เพื่อประเมินผลกระทบ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ประชาชนยอมรับได้
- การสาธารณสุข: จะอ้างอิงข้อมูลบางส่วนจากศูนย์บริการสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา และจากการสำรวจภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์ประชากร เพื่อให้ทราบข้อมูลสุขภาพอนามัยของประชาชน สถิติการเจ็บป่วย แหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค การบริการสาธารณสุขขั้นมูลฐาน เป็นต้น
- แหล่งท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ: จะทำการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และศึกษาจากการสำรวจภาคสนามและสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ว่าบริเวณดังกล่าวมีแหล่งโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ ตลอดจนแหล่งธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเสนอมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อไป

#### 5) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการนั้น จะพิจารณาจากข้อมูลทุติยภูมิที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆ ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม โดยจะศึกษาครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ระดับของผลกระทบที่ประเมินได้จะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชากร ตลอดจนข้อวิตกกังวลและห่วงใย ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาเป็นสำคัญ



## 6) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในส่วนนี้จะได้นำเสนอมาตรการต่างๆ ในการลดผลกระทบต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในช่วงระยะการก่อสร้างโครงการ และภายหลังการเปิดดำเนินโครงการ ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และไม่ก่อความเสียหายต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้มาตรการต่างๆ ที่นำเสนอ จะเป็นมาตรการที่สามารถเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยจะคำนึงถึงข้อจำกัดทางด้านวิศวกรรมและทางเศรษฐศาสตร์ประกอบกัน นอกจากนี้จะได้นำเสนอมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะนำเสนอถึงพารามิเตอร์ที่จำเป็นต้องตรวจสอบ พร้อมทั้งระบุสถานที่ ความถี่ของการตรวจสอบ และการรายงานผล ทั้งนี้มาตรการที่นำเสนอจะสอดคล้องกับมาตรการในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

### 1.6 คณะผู้จัดทำรายงาน

คณะผู้ศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ประกอบด้วยผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ ดังต่อไปนี้

|                               |                 |                                                               |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| นายไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์        | ตำแหน่ง/หน้าที่ | ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม                                    |
| นางสาวกนกอร เพชรดี            | ตำแหน่ง/หน้าที่ | ผู้จัดการโครงการ/ เจ้าหน้าที่ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ |
| นางสาวระวิพันธ์ อินทรวาสดี    | ตำแหน่ง/หน้าที่ | เจ้าหน้าที่ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ                   |
| นายวัชรินทร์ ทองสมิง          | ตำแหน่ง/หน้าที่ | เจ้าหน้าที่ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ                   |
| นางสาวศิริลักษณ์ หล่อชื่นวงศ์ | ตำแหน่ง/หน้าที่ | เจ้าหน้าที่ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์                  |
| นางสาววิชุดา โชตินอก          | ตำแหน่ง/หน้าที่ | เจ้าหน้าที่ด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต, เศรษฐกิจและสังคม            |

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ 2 ตำบล คือ ตำบลหล่อลุงและตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา โดยมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

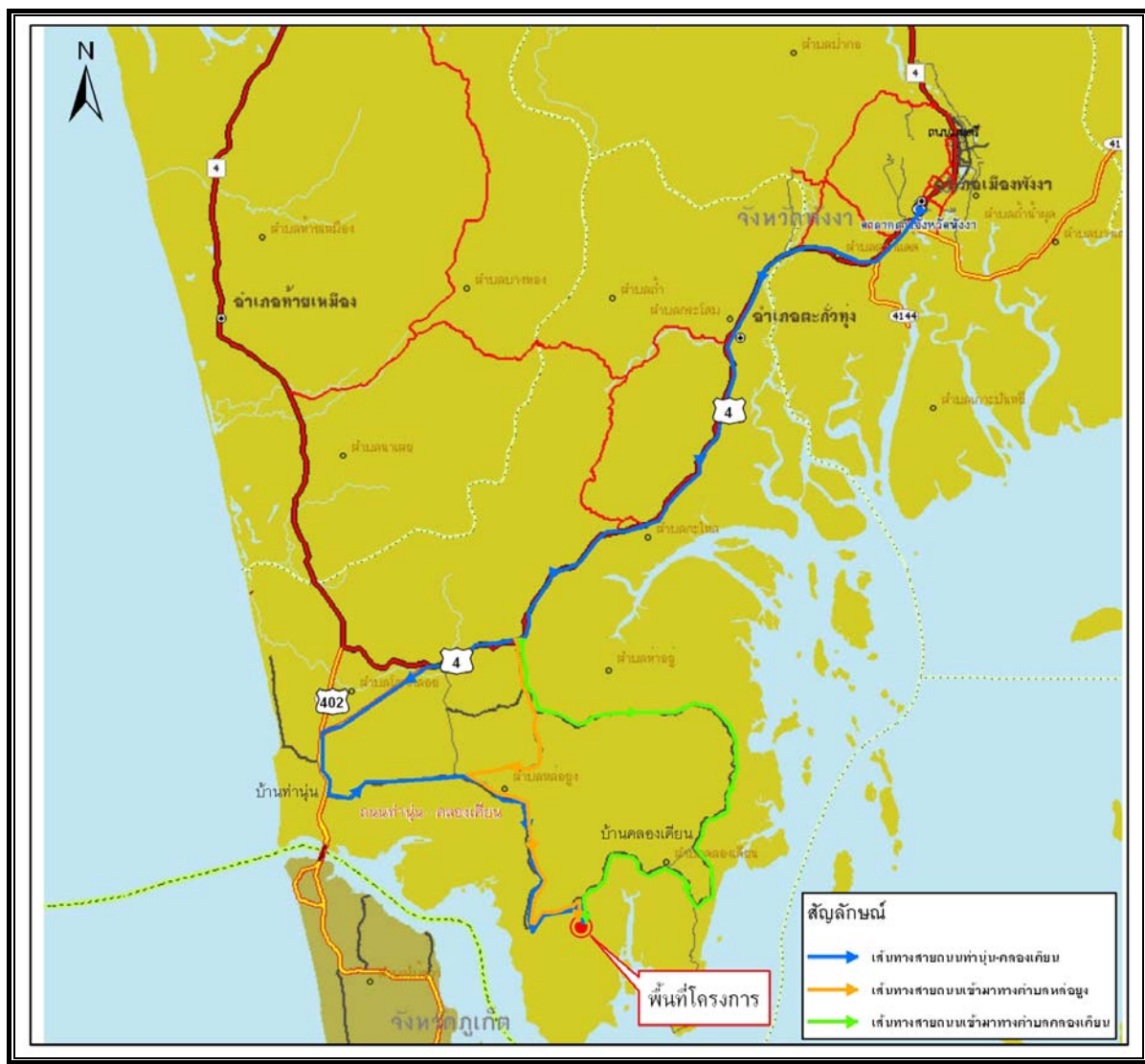
|             |           |            |
|-------------|-----------|------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | สวนยางพารา |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | สวนยางพารา |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | สวนยางพารา |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | สวนยางพารา |

รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.1-2 การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

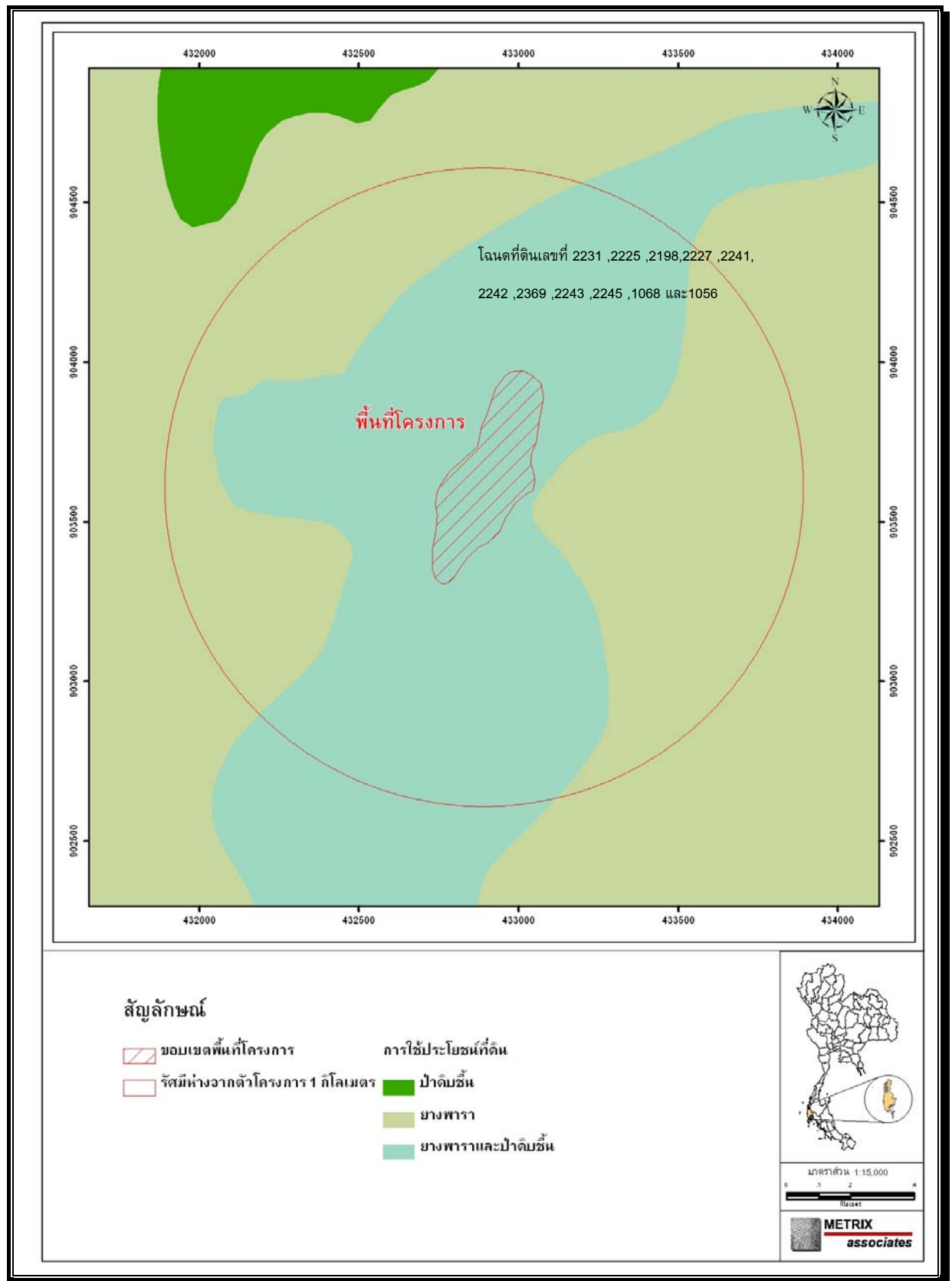
รูปที่ 2.1-3 อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.1-4 สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ

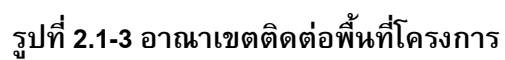


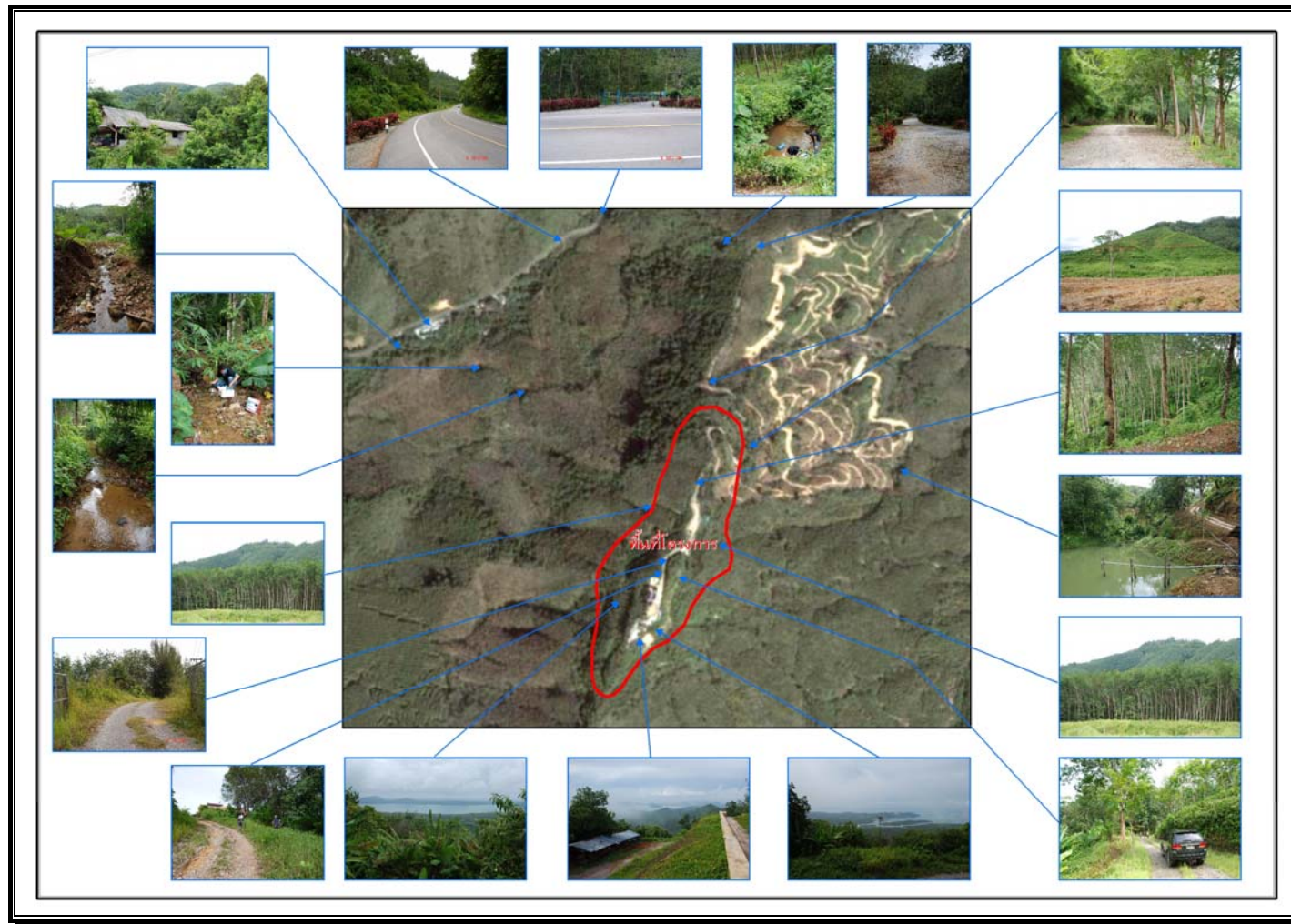
รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ





รูปที่ 2.1-2 การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ





รูปที่ 2.1-4 สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ

## 2.2 ขนาดที่ดินของโครงการ

โครงการโรงแรม เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด มีขนาดพื้นที่สำหรับการขออนุญาตก่อสร้างรวม 65 ไร่ 31 ตารางวา หรือ 104,124 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 2 ตำบล คือ ตำบลหล่อยungและตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ดำเนินการบนพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ โดยมีเอกสารรับรองสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามที่ระบุในเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก. ได้แก่

1. น.ส.3ก. เลขที่ 1056 เลขที่ดิน 66 พื้นที่ 9-3-56 ที่ตั้ง ตำบลคลองเคียน
2. น.ส.3ก. เลขที่ 1068 เลขที่ดิน 77 พื้นที่ 1-0-96 ที่ตั้ง ตำบลคลองเคียน
3. น.ส.3ก. เลขที่ 2198 เลขที่ดิน 29 พื้นที่ 4-0-30 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
4. น.ส.3ก. เลขที่ 2227 เลขที่ดิน 36 พื้นที่ 5-1-57 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
5. น.ส.3ก. เลขที่ 2225 เลขที่ดิน 34 พื้นที่ 5-0-79 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
6. น.ส.3ก. เลขที่ 2231 เลขที่ดิน 40 พื้นที่ 2-3-91 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
7. น.ส.3ก. เลขที่ 2241 เลขที่ดิน 50 พื้นที่ 0-3-06 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
8. น.ส.3ก. เลขที่ 2242 เลขที่ดิน 51 พื้นที่ 0-2-79 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
9. น.ส.3ก. เลขที่ 2243 เลขที่ดิน 52 พื้นที่ 13-3-01 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
10. น.ส.3ก. เลขที่ 2245 เลขที่ดิน 89 พื้นที่ 2-2-65 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
11. น.ส.3ก. เลขที่ 2369 เลขที่ดิน 90 พื้นที่ 2-1-40 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung
12. น.ส.3ก. เลขที่ 2666 เลขที่ดิน 173 พื้นที่ 16-0-31 ที่ตั้ง ตำบลหล่อยung

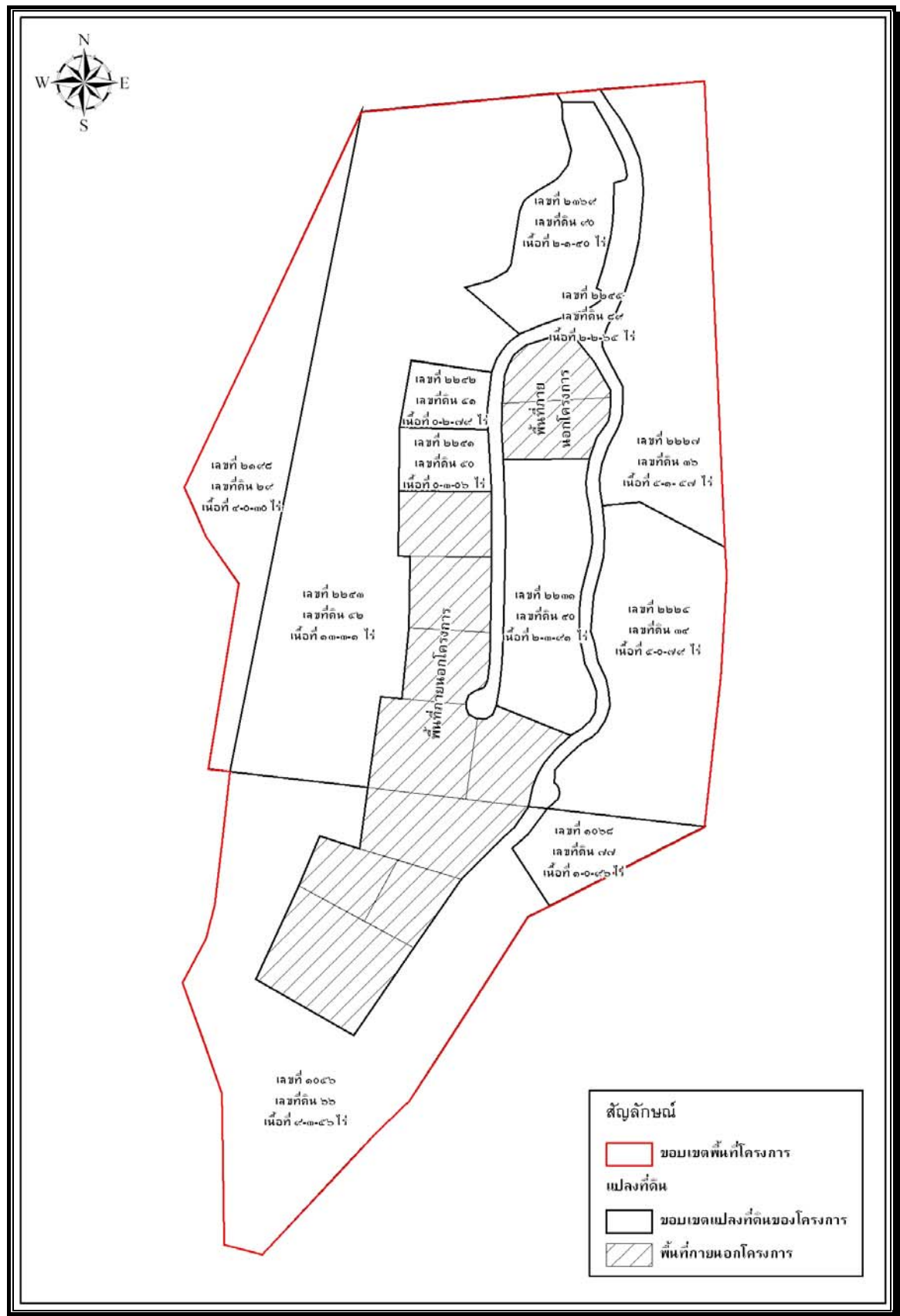
ภาคผนวก ก สำเนาเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก.

รูปที่ 2.2-1 ผังการต่อหลักฐานแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ

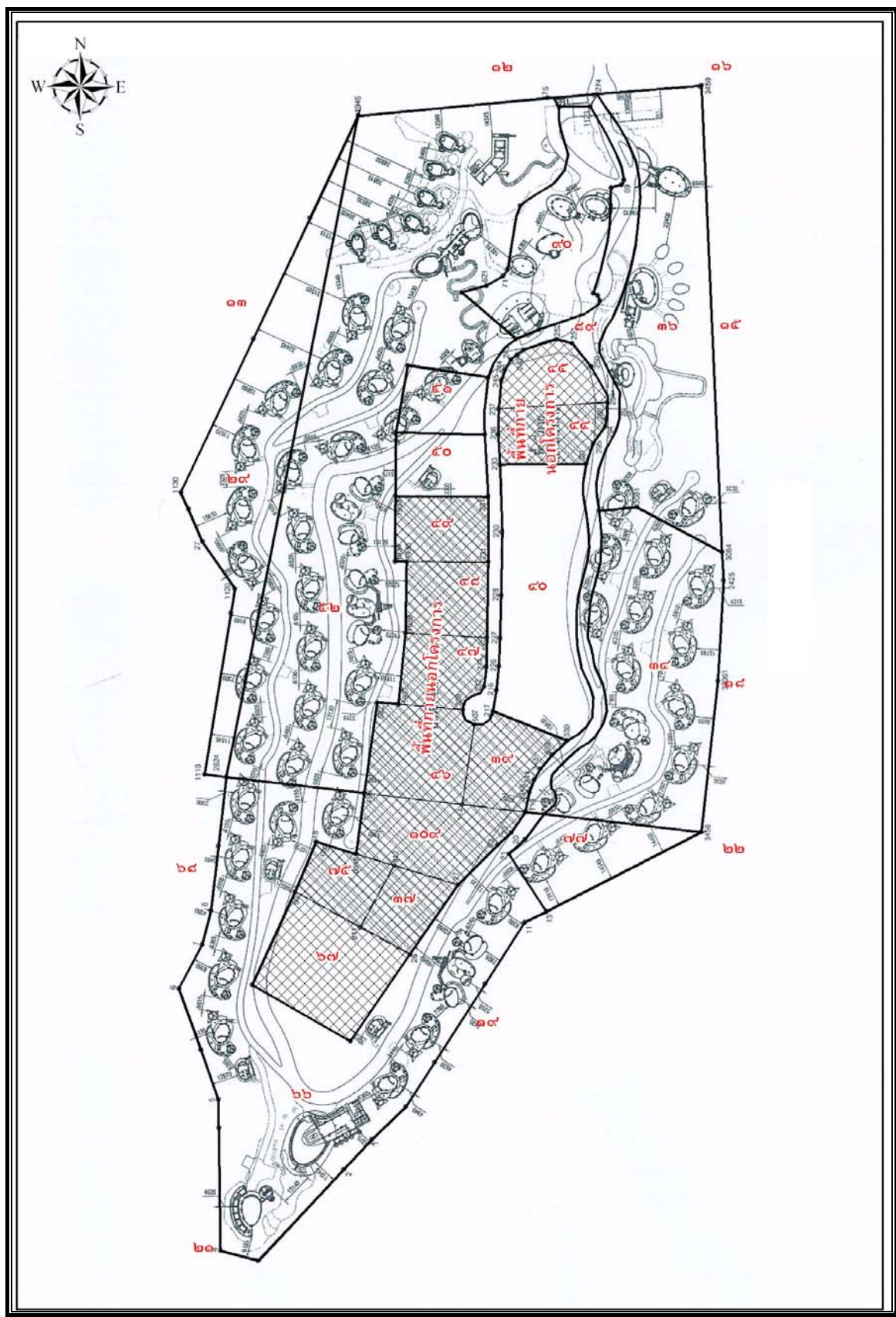
รูปที่ 2.2-2 ผังการต่อหลักฐานแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ (ระยะเปิดดำเนินการ)

รูปที่ 2.2-3 ผังการแบ่งแนวเขตการปกครองบริเวณพื้นที่โครงการ

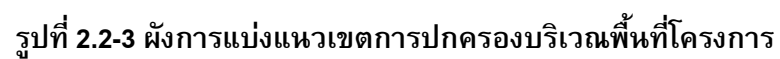




รูปที่ 2.2-1 ผังการต่อหลักฐานแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.2-2 ผังการต่อหลักฐานแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ (ระยะเปิดดำเนินการ)



## 2.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางไปจังหวัดพังงา สามารถเดินทางไปได้ทั้งทางรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง รถไฟ และทางเครื่องบิน โดยมีรายละเอียดเส้นทางการเดินทางไปจังหวัดพังงาและพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1-1) ดังนี้

### 1. การคมนาคมทางบก

#### การเดินทางไปจังหวัดพังงา

จากกรุงเทพมหานครเดินทางไปยังจังหวัดพังงาโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ไปจนถึงจังหวัดชุมพร จากนั้นตรงไปตามทางหลวงหมายเลข 41 จนถึง อำเภอพุนพิน ตรงสี่แยกเข้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 401 ประมาณ 40 กิโลเมตร จะผ่านอำเภอบ้านตาขุน เส้นทางนี้จะเป็นถนน 2 เลน เมื่อถึงสายแยกที่บ้านพังกวนเหลือ ให้เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 415 ประมาณ 50 กิโลเมตร จะพบสามแยก เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 4 ตรงไปประมาณ 10 กิโลเมตร จะถึง อำเภอทับปุด เลี้ยวซ้ายผ่านตลาดเข้าทางหลวงหมายเลข 415 อีกครั้ง ตรงไปจากทับปุดถึงพังงา ประมาณ 26 กิโลเมตร รวมระยะทางจากกรุงเทพถึงพังงา ประมาณ 788 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11-12 ชั่วโมง

การเดินทางจากภูเก็ตไปยังพังงา ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 402 ผ่านสะพานสารสิน เข้าเขตบ้านท่าหนู่น เข้าสามแยกบ้านตันแซะ ไปทางขวาเข้าถนนบายพาส ตรงไปจังหวัดพังงา หรือผ่านสามแยกตันแซะแต่เข้าเลนซ้ายตลอด ผ่านตลาดโคกกลอยตรงไปจังหวัดพังงาระยะทางประมาณ 89 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

#### การเดินทางมายังพื้นที่โครงการ

การเดินทางจากตัวจังหวัดพังงามายังพื้นที่โครงการ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4 ออกจากตัวเมืองพังงามาทางอำเภอตะกั่วทุ่ง ผ่านตำบลกระโสม ตำบลกะไหล ตามลำดับ หลังจากนั้นสามารถเลือกเส้นทางเข้ามายังพื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางแรก คือ ถนนที่เข้ามาทางบ้านตันม่วง ผ่านบ้านบางหลาม บ้านทุ่งกรุด บ้านหินรุ่ม บ้านอ่าวขาม บ้านหาดทรายเปลือกหอย บ้านคลองใส บ้านท่าเรือ ตามลำดับ แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดพังงาถึงพื้นที่โครงการประมาณ 54.34 กิโลเมตร

เส้นทางที่สอง คือ ถนนที่เข้ามาทางตำบลหล่ออยู่ จะผ่านสถานีอนามัยตำบลหล่ออยู่ โรงเรียนบ้านควน บ้านในหยง บ้านนา บ้านทองหลาง บ้านบากัน ตามลำดับ แล้วเลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดพังงาถึงพื้นที่โครงการประมาณ 50.49 กิโลเมตร

เส้นทางที่สาม คือ ถนนที่เข้ามาทางตำบลโคกกลอย โดยผ่านบ้านหล่ออยู่ บ้านนากลาง บ้านโคกกลอย แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนทางหลวงหมายเลข 402 ผ่านบ้านใน แล้วเลี้ยวซ้ายเข้ามายังถนนสายท่าหนู่น-คลองเคียน ผ่านสถานีอนามัยบ้านท่าหนู่น โรงเรียนบ้านท่าหนู่น บ้านในหยง บ้านนา บ้านทองหลางบ้านบากัน ตามลำดับ แล้วเลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดพังงา



ถึงพื้นที่โครงการประมาณ 62.07 กิโลเมตร ซึ่งทั้งสามเส้นทางนี้จะผ่านบ้านเรือนของชาวบ้าน สลับกับพื้นที่ทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันตลอดสองข้างทาง

**การเดินทางจากจังหวัดภูเก็ตมายังพื้นที่โครงการ** ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ประมาณ 45 กิโลเมตร โดยระหว่างการเดินทางจะผ่านด่านตำรวจภูมิตำ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติทางทะเล อุทยานแห่งชาติสิรินาถ จังหวัดภูเก็ต ก่อนจะข้ามสะพานสารสิน ซึ่งเป็นสะพานเชื่อมระหว่างจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา กลับรถบริเวณวัดป่าทำนุและสถานีนามัยโคกกลอย ก่อนจะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาย ทำนุ-คลองเคียน ผ่านสถานีนามัยบ้านทำนุ โรงเรียนบ้านทำนุ บ้านในหยง บ้านนา บ้านทองหลาง บ้านปากัน ตามลำดับ แล้วเลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางรวมทั้งสิ้นจากตัวจังหวัดภูเก็ตถึงพื้นที่โครงการประมาณ 63 กิโลเมตร

## 2. การคมนาคมทางรถไฟ

มีขบวนรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปสุราษฎร์ธานี ให้บริการทุกวัน แต่ต้องต่อรถโดยสารประจำทาง จากสุราษฎร์ธานีอีกประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที จึงจะถึงตัวจังหวัดพังงา หลังจากนั้นสามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการทางรถยนต์ ดังที่ได้อธิบายไว้แล้วใน**การเดินทางมายังพื้นที่โครงการ**

## 3. การคมนาคมทางอากาศ

บริษัท การบินไทย จำกัด มีบริการเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ-ภูเก็ต ทุกวัน จากสนามบินภูเก็ต ต้องต่อรถโดยสารประจำทางเข้าสู่จังหวัดพังงา อีกประมาณ 58 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นสามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการทางรถยนต์ ดังที่ได้อธิบายไว้แล้วใน **การเดินทางมายังพื้นที่โครงการ**

หรือเดินทางจากสนามบินภูเก็ต โดยเช่ารถจากสนามบินไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ประมาณ 20 กิโลเมตร จนถึงจุดกลับรถบริเวณวัดป่าทำนุและสถานีนามัยโคกกลอย เพื่อเลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนสายทำนุ – คลองเคียน ไปอีกประมาณ 17.6 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางด้าน ขวามือ รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 37.6 กิโลเมตร ซึ่งนับว่าเป็นเส้นทางที่สะดวกที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาโดยเครื่องบิน

## 2.4 ความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ห่างจากทะเล เป็นระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศ ในปัจจุบัน บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นภูเขาหลายลูกสลับซับซ้อนกัน ทำให้ระดับความลาดชันของพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก โดยมีความลาดชันเพิ่มขึ้นตามแนวสันเขา พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมไปด้วยสวนยางพาราและป่าดิบชื้นที่เสื่อมโทรมแล้วอันเป็นผลเนื่องมาจากการเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อทำสวนยางพารา สภาพอากาศของพื้นที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาและการตรวจสอบที่ตั้งโครงการในแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่ม (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มเป็นอันดับ 2 ซึ่งดินถล่มดังกล่าว มีโอกาสเกิดในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนเกิน 200 มิลลิเมตร/วัน หน้าดินหนาและขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และความเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

โดยทางกรมทรัพยากรธรณีและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้วางมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น เส้นทางหนีภัย สถานที่พักพิงชั่วคราว การติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ฯลฯ ไว้ในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากดินถล่ม อีกทั้งทางโครงการได้วางมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มและการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการอย่างเคร่งครัด ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5 ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านดังกล่าวที่มีต่อพื้นที่โครงการได้ ด้านโอกาสในการเกิดแผ่นดินไหว จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการในแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) พบว่าพื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายจากแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง และไม่อยู่ในแนวรอยเลื่อนมีพลัง (กรมทรัพยากรธรณี, 2549)

เนื่องจากโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา เป็นโครงการประเภทโรงแรมสำหรับพักผ่อนและพักผ่อนตากอากาศ มีลักษณะอาคารแบบวิลล่า แยกออกเป็นหลังๆ โดยมีความสูงของตัวอาคารไม่มากนัก (ความสูงไม่เกินกฎหมายกำหนด ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.7) ประกอบกับการออกแบบและวางแผนการก่อสร้างถูกต้องตามหลักโครงสร้างอาคารของวิศวกรรมโยธาและกฎหมายควบคุมอาคาร ตลอดจนกำหนดให้มีมาตรการรองรับและป้องกันการเกิดภัยธรรมชาติดังกล่าวไว้เป็นอย่างดี จึงไม่น่าจะมีผลกระทบในด้านดังกล่าวมากนัก ดังนั้นพื้นที่โครงการนับว่ามีความเหมาะสมในการเลือกเป็นที่ตั้งโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศได้โดยไม่มีอันตรายจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยในระดับรุนแรง ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบอันจะเกิดจากภัยธรรมชาติต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5

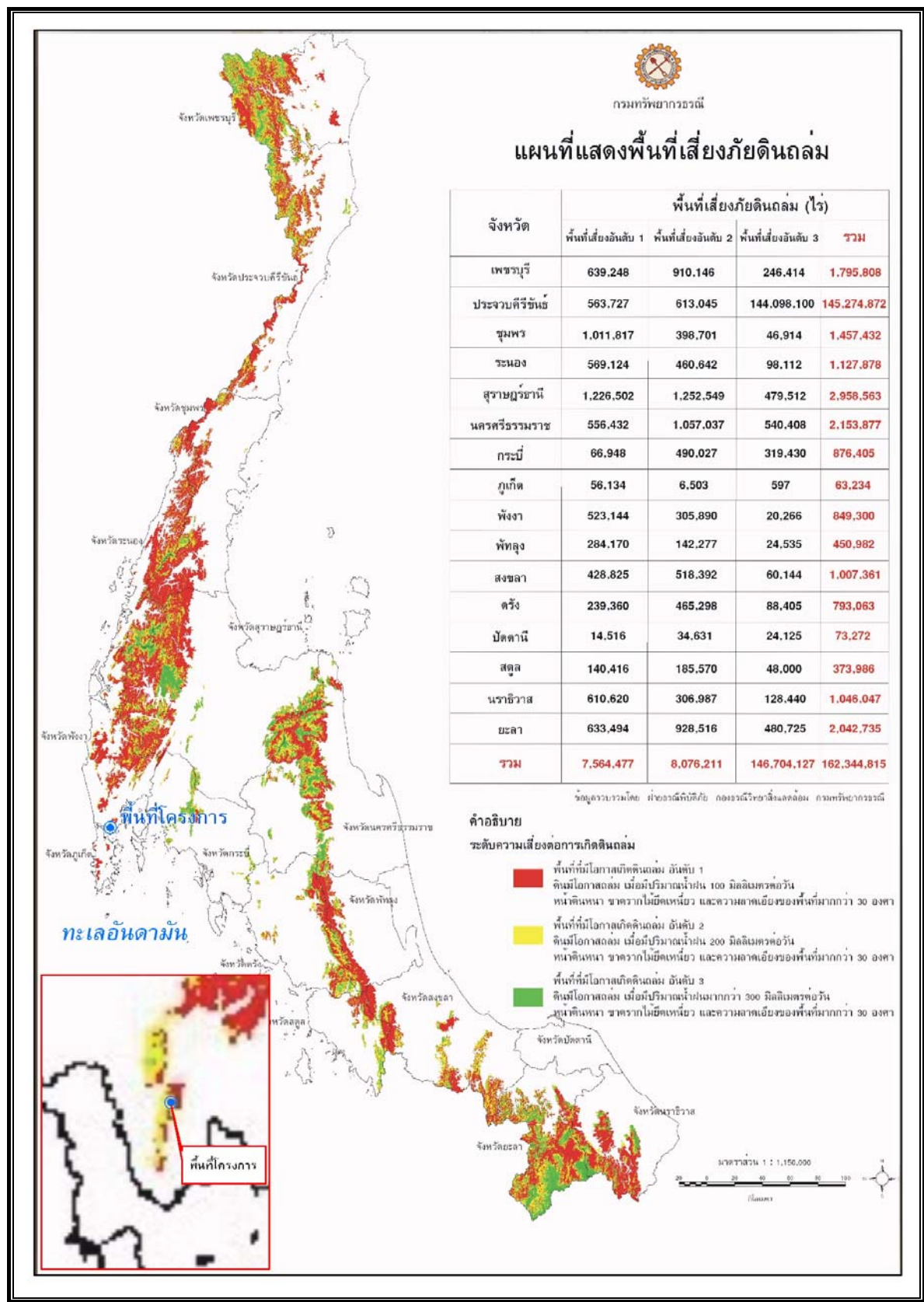
รูปที่ 2.4-1 (ฉบับภาคผนวก) แปลนและรูปตัดแสดงลักษณะภูมิประเทศ

รูปที่ 2.4-2 แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.4-3 โครงการเฝ้าระวังและเตือนภัยพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน-ดินถล่ม

รูปที่ 2.4-4 แผนที่แสดงบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.4-5 แผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังบริเวณพื้นที่โครงการ

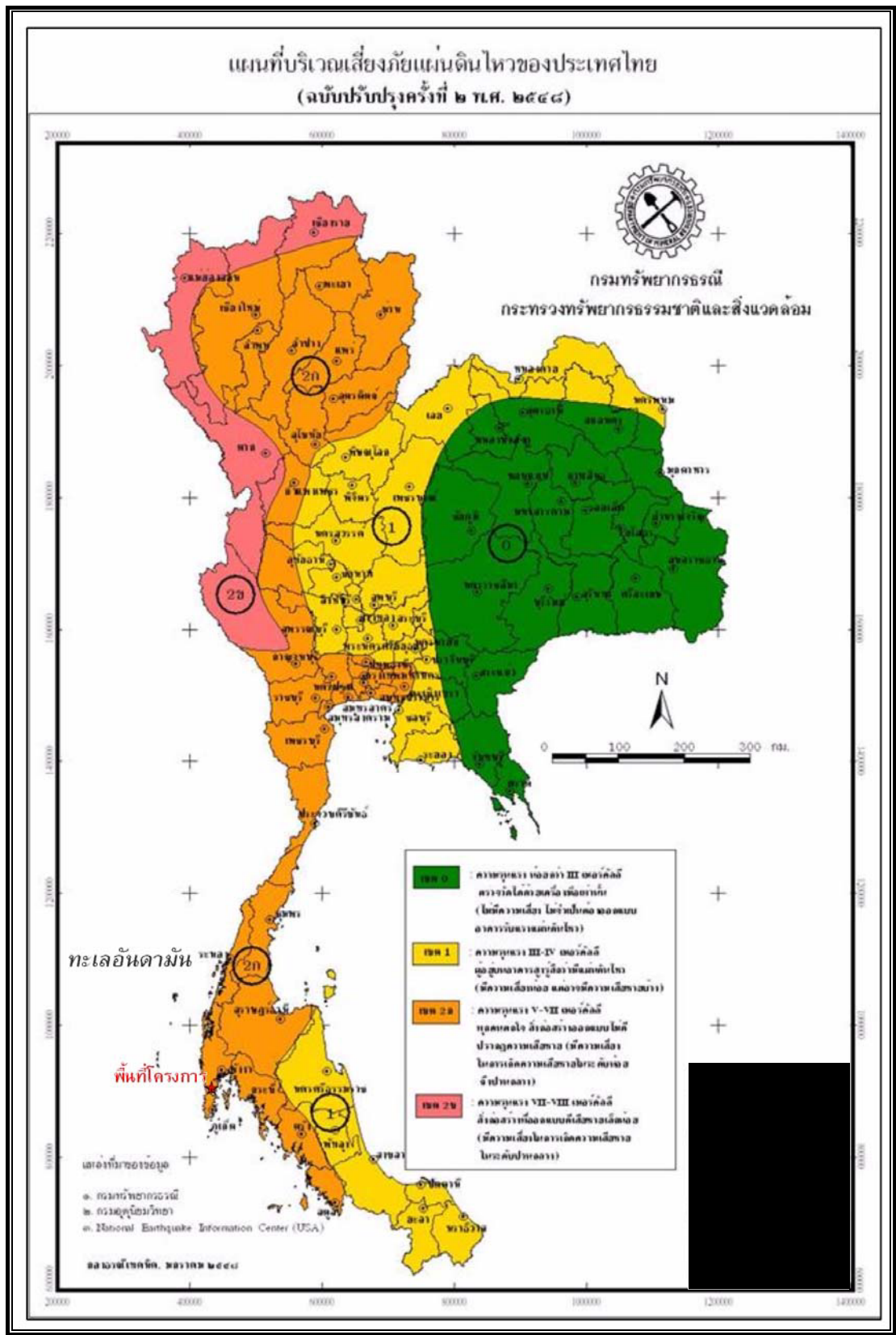


รูปที่ 2.4-2 แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ

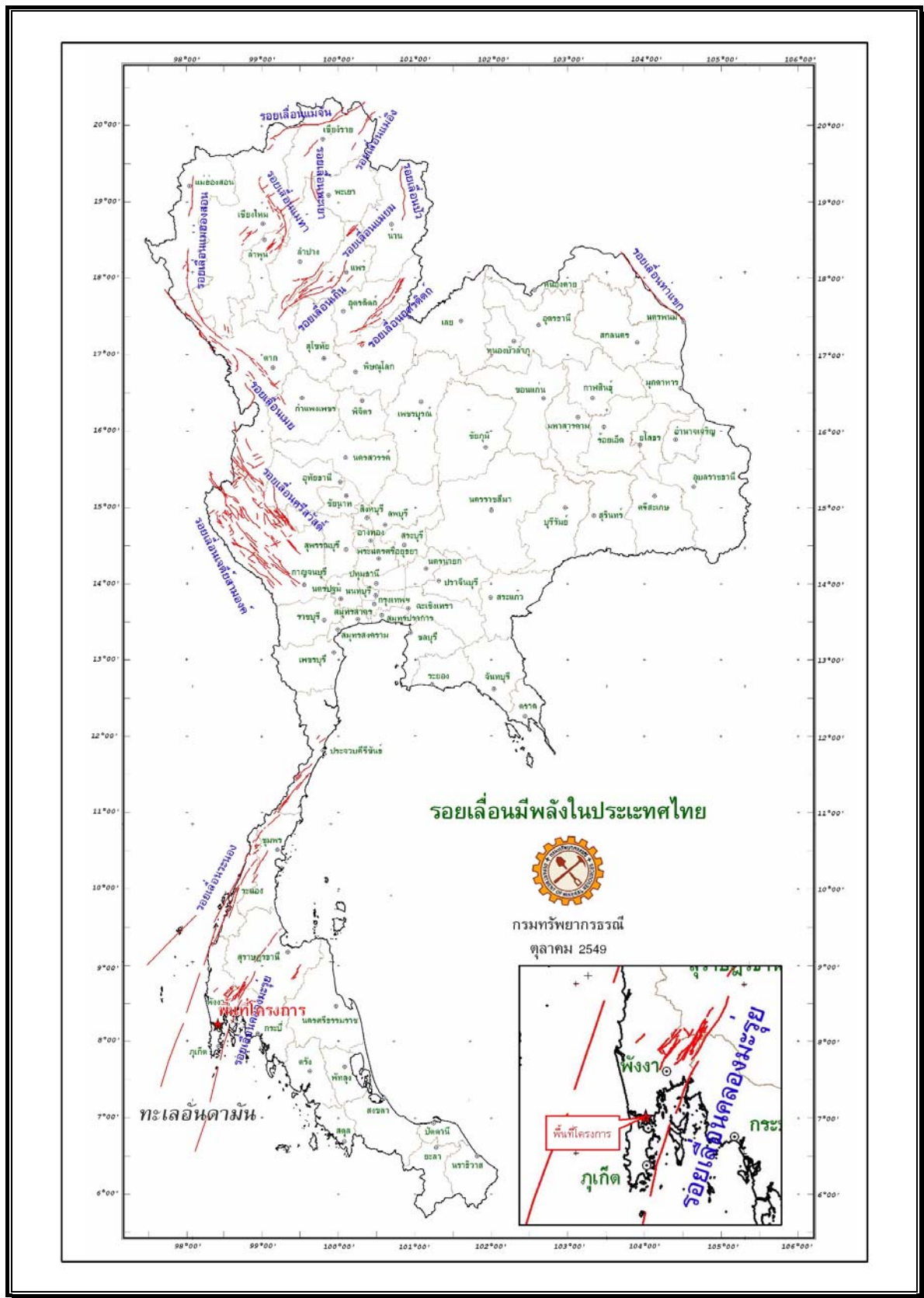


รูปที่ 2.4-3 โครงการเฝ้าระวังและเตือนภัยพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน - ดินถล่ม





รูปที่ 2.4-4 แผนที่แสดงบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.4-5 แผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังบริเวณพื้นที่โครงการ

## 2.5 ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โครงการโรงแรม เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด มีขนาดพื้นที่สำหรับการขออนุญาตก่อสร้างรวม 65 ไร่ 31 ตารางวา หรือ 104,124 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 2 ตำบล คือ ตำบลหล่อลุงและตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ดำเนินการบนพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ โดยมีเอกสารรับรองสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามที่ระบุในเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก. ได้แก่

1. น.ส.3ก. เลขที่ 1056 เลขที่ดิน 66 พื้นที่ 9-3-56 ที่ตั้ง ตำบลคลองเคียน
2. น.ส.3ก. เลขที่ 1068 เลขที่ดิน 77 พื้นที่ 1-0-96 ที่ตั้ง ตำบลคลองเคียน
3. น.ส.3ก. เลขที่ 2198 เลขที่ดิน 29 พื้นที่ 4-0-30 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
4. น.ส.3ก. เลขที่ 2227 เลขที่ดิน 36 พื้นที่ 5-1-57 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
5. น.ส.3ก. เลขที่ 2225 เลขที่ดิน 34 พื้นที่ 5-0-79 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
6. น.ส.3ก. เลขที่ 2231 เลขที่ดิน 40 พื้นที่ 2-3-91 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
7. น.ส.3ก. เลขที่ 2241 เลขที่ดิน 50 พื้นที่ 0-3-06 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
8. น.ส.3ก. เลขที่ 2242 เลขที่ดิน 51 พื้นที่ 0-2-79 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
9. น.ส.3ก. เลขที่ 2243 เลขที่ดิน 52 พื้นที่ 13-3-01 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
10. น.ส.3ก. เลขที่ 2245 เลขที่ดิน 89 พื้นที่ 2-2-65 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
11. น.ส.3ก. เลขที่ 2269 เลขที่ดิน 90 พื้นที่ 2-1-40 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง
12. น.ส.3ก. เลขที่ 2666 เลขที่ดิน 173 พื้นที่ 16-0-31 ที่ตั้ง ตำบลหล่อลุง

จากการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5-1

**ตารางที่ 2.5-1 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นต่าง ๆ กับกฎกระทรวงมหาดไทย  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประกาศกรมโยธา  
ธิการและผังเมือง ที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการ**

| กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงและประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง                                                                                                                                                                                                                                                                              | รายละเอียดของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550                                                                          | พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม <u>บริเวณที่ 2</u>                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบและแนวทางการจัดทำ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550 | ตามท้ายประกาศ๑ การจัดทำ และเสนอ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นกล่าวว่า โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้องถึง 79 ห้อง ดังนั้น <b>โครงการโรงแรมเอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดพังงา มีจำนวนห้องพัก 74 ห้อง</b> ดังนั้นจึงต้องทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น |
| 3. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ที่ได้รับภัยพิบัติ จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง และจังหวัดสตูล พ.ศ. 2549                                                                                                            | พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 2 กิโลเมตร ดังนั้นโครงการจึงไม่ได้ อยู่ในข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว                                                                                                                                                                             |
| 4. กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2544                                                                                    | พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 2 กิโลเมตร ดังนั้นโครงการจึงไม่ได้ อยู่ในข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว                                                                                                                                                                             |
| 5. ประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินเพื่อประโยชน์ในการวางและจัดทำผังเมืองรวมในท้องที่จังหวัดพังงา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548                                                                                                                                                                   | พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 2 กิโลเมตร ดังนั้นโครงการจึงไม่ได้ อยู่ในข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว                                                                                                                                                                             |



**ตารางที่ 2.5-1 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นต่าง ๆ กับกฎกระทรวงมหาดไทย  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประกาศกรมโยธา  
ธิการและผังเมืองที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการ (ต่อ)**

| กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง และประกาศ<br>กรมโยธาธิการและผังเมือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                | รายละเอียดของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพังงา พ.ศ. 2550                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในท้องที่ที่บังคับใช้กฎหมายดังกล่าว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 50<br><u>- อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยอาคารโครงการ</u>                                                                                                                                | ภายในพื้นที่โครงการ อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ได้แก่ อาคารวิลล่า, อาคาร Check out & Lobby, อาคาร Dusit Shop, อาคาร Banquet hall, อาคาร Theme Restaurant และอาคาร All Day Dining โดยทั้งหมดมีผนังหรือระเบียงอยู่ห่างจากเขตที่ดิน <b>มากกว่า 3 เมตร</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8. กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48<br>- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร<br><br>- อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร | ภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดอาคารต่างๆ ตามกฎกระทรวงดังกล่าว ดังนี้<br>- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ได้แก่ อาคาร Butler Station, Wedding Chaple, Meeting Room, Main Lobby, Sunset Bar, Pool Bar, Spa Check In, Spa Lobby & Check out, Spa Unit, Spa Staff House, BOH Adjoining และ Service Support Camp โดยทั้งหมดมีผนังหรือระเบียงของอาคารอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร <b>มากกว่า 2 เมตร</b><br><br>- อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ได้แก่ Villa 1 ห้องนอน, Villa 2 ห้องนอน, Villa 3 ห้องนอน, Check out Lobby, Dusit Shop, Banquet Hall, Theme Restaurant และ All Day Dinning โดยทั้งหมดมีผนังหรือระเบียงของอาคารอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร <b>มากกว่า 3 เมตร</b> |

**ตารางที่ 2.5-1 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นต่าง ๆ กับกฎกระทรวงมหาดไทย  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประกาศกรมโยธา  
ธิการและผังเมืองที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการ (ต่อ)**

| กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง และประกาศ<br>กรมโยธาธิการและผังเมือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | รายละเอียดของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8. กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร</li> <li>- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร</li> <li>- อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร</li> </ul> | <p>ภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดอาคารต่างๆ ตามกฎกระทรวงดังกล่าว ดังนี้ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร กับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ได้แก่ อาคาร Meeting Room กับ Wedding Chaple, Spa Lobby &amp; Check out กับ Wedding Chaple และ Spa Unit กับ Spa Unit โดยทั้งหมดมีผนังหรือระเบียงของอาคารอยู่ห่างจากอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร <b>มากกว่า 4 เมตร</b></li> <li>- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร กับอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ได้แก่ Spa Unit กับ Villa 1 ห้องนอน, Main Lobby กับ Dusit Shop, Spa Check In กับ Villa 1 ห้องนอน, Butler Station กับ Villa 1 ห้องนอน, Pool Bar กับ Theme Restaurant, Pool Bar กับ Villa 1 ห้องนอน โดยทั้งหมดมีผนังหรือระเบียงของอาคารอยู่ห่างจากอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร <b>มากกว่า 5 เมตร</b></li> <li>- อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร กับอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ได้แก่ Check out Lobby กับ Dusit Shop และ Meeting Room, All Day Dinning กับ Sunset Bar และ Villa 1 ห้องนอน, Villa 2 ห้องนอน กับ Villa 1 ห้องนอน, Villa 3 ห้องนอน กับ Villa 1 ห้องนอน, Villa 2 ห้องนอน กับ Villa 2 ห้องนอน โดยทั้งหมดมีผนังหรือระเบียงของอาคารอยู่ห่างจากอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร <b>มากกว่า 6 เมตร</b></li> </ul> |

สรุปได้ว่าการก่อสร้างโครงการได้ดำเนินการภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2550
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 50
- กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48

ดังนั้นจึงสามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยทางโครงการจะดำเนินการตามกฎหมายระเบียบต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดผลกระทบจากการมีโครงการต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

**ภาคผนวก ข** หนังสือรับรองจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงาและ  
หนังสือรับรองจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา

## 2.6 ส่วนประกอบโครงการ

โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด เป็นโครงการที่ประเภทโรงแรมสำหรับพักผ่อนและพักผ่อนตากอากาศ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนบ้านพักตากอากาศ และพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง และส่วน Service (Support Camp) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1. บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

ประกอบด้วย บ้านพักตากอากาศ ขนาด 50 ห้องพัก และพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง จำนวน 24 หลัง ดำเนินการบนพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ มีเอกสารรับรองสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามที่ระบุในเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก. เลขที่ 2231, 2225, 2198, 2227, 2241, 2242, 2369, 2243, 2245, 1068 และ 1056 โดยมีรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1. Hotel villa แบบ 1 ห้องนอน จำนวน 46 หลัง เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 12.60 เมตร
2. Hotel villa แบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 หลัง
  - 2.1 อาคาร 1 (สระว่ายน้ำและบริเวณริมสระ) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 7.4 เมตร
  - 2.2 อาคาร 2 (ห้องนอนใหญ่) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 9.15 เมตร
  - 2.3 อาคาร 3 (ห้องนอนเล็ก) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 9.05 เมตร
3. Hotel villa แบบ 3 ห้องนอน จำนวน 1 หลัง
  - 3.1 อาคาร 1 (พื้นที่พักผ่อนส่วนกลาง และส่วนบริการ) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 9.25 เมตร
  - 3.2 อาคาร 2 (ห้องนอน 1 ) เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 9.15 เมตร จำนวน 2 ชั้น
  - 3.3 อาคาร 3 (ห้องนอน 2 ) เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 9.05 เมตร จำนวน 2 ชั้น
  - 3.4 อาคาร 4 (ห้องนอนใหญ่ ) เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 9.35 เมตร จำนวน 2 ชั้น
4. อาคาร Butler Station เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.55 เมตร จำนวน 5 หลัง
5. อาคาร Main Lobby เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 6.7 เมตร จำนวน 1 หลัง
6. อาคาร Check Out Lobby เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 12.24 เมตร จำนวน 1 หลัง
7. อาคาร Dusit Shop เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 9.56 เมตร จำนวน 1
8. อาคาร Banquet Hall เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 9.65 เมตร จำนวน 1 หลัง
9. โบสถ์สำหรับแต่งงาน เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.50 เมตร จำนวน 1 หลัง
10. อาคาร Meeting Room เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 6.38 เมตร จำนวน 1 หลัง
11. อาคาร Theme Restaurant (ภัตตาคารและส่วนรับประทานอาหาร) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 9.90 เมตร จำนวน 1 หลัง
12. อาคาร Sunset Bar เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 6.69 เมตร จำนวน 1 หลัง
13. อาคาร Pool Bar เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 6.35 เมตร จำนวน 1 หลัง
14. อาคาร All Day Dinning เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 10.27 เมตร จำนวน 1 หลัง
15. อาคาร Spa (Check in) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 4.91 เมตร จำนวน 1 หลัง



16. อาคาร Spa (Check out) เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 6.58 เมตร จำนวน 1 หลัง
17. อาคาร Spa เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.90 เมตร จำนวน 6 หลัง
18. อาคาร BOH (Addijoining Area)  
เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
19. สระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ
20. บ่อบำบัดน้ำเสีย จำนวน 37 บ่อ
21. บ่อหนองน้ำ จำนวน 4 บ่อ
22. ที่จอดรถภายในโครงการส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง  
จำนวน 10 คัน
23. ทางวิ่งรถกอล์ฟ ทางเดินระหว่างอาคาร และถนนภายในโครงการ

## รูปที่ 2.6-1 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงบริเวณภายในพื้นที่โครงการ

**2. Service (Support Camp)** ดำเนินการบนพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ มีเอกสารรับรองสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามที่ระบุในเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก. เลขที่ 2666 เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 5.00 เมตร จำนวน 1 หลัง มีห้องพักสำหรับผู้บริหารและพนักงานจำนวน 24 ห้อง นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เป็นที่จอดรถภายในโครงการจำนวน 129 คัน โดยแบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับรถบัส จำนวน 4 คัน และรถยนต์จำนวน 125 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 124 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 1 คัน

### 2.6.1 พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวมทั้งสิ้น 23,665.10 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (รูปที่ 2.6-1 ถึง 2.6-83(ฉบับภาคผนวก))

#### 1. บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

##### 1.1 อาคาร Hotel Villa

ประกอบด้วย Villa 3 แบบ คือ วิลล่าแบบ 1, 2 และ 3 ห้องนอน ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในรวมเท่ากับ 15,977.60 ตารางเมตร โดยแต่ละหลังมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้

- **Villa แบบ 1 ห้องนอน** จำนวน 46 หลัง ความสูง 12.60 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 13,372.20 ตารางเมตร

##### ชั้น 1

##### พื้นที่ภายใน

|   |          |            |           |
|---|----------|------------|-----------|
| - | ห้องพัก  | ขนาด 49.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ  | ขนาด 12.00 | ตารางเมตร |
| - | จากุซซี่ | ขนาด 2.70  | ตารางเมตร |

- โถงและระเบียงสรวายน้ำขนาด 27.00 ตารางเมตร

พื้นที่ภายนอก

- ระเบียง ขนาด 31.00 ตารางเมตร
- ศาลา ขนาด 13.00 ตารางเมตร
- สรวายน้ำ ขนาด 42.00 ตารางเมตร

ชั้นล่าง

- ส่วนบริการ ขนาด 58.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ขนาด 56.00 ตารางเมตร

รวมพื้นที่Villa แบบ 1 ห้องนอน/หน่วย 290.70 ตารางเมตร

- วิลล่าแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 หลัง ความสูง 7.40, 9.15 และ 9.05 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 1,491.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย

สรวายน้ำและบริเวณริมสระ

ชั้น 1

พื้นที่ภายนอก

- ระเบียง ขนาด 41.00 ตารางเมตร
- ศาลา ขนาด 19.00 ตารางเมตร
- สรวายน้ำ ขนาด 52.00 ตารางเมตร
- ทางเชื่อมระหว่างอาคาร ขนาด 42.00 ตารางเมตร

ชั้นล่าง

พื้นที่ภายใน

- ถังเก็บน้ำ ขนาด 18.00 ตารางเมตร

ห้องนอนใหญ่

ชั้น 1

พื้นที่ภายใน

- ห้องพัก ขนาด 55.00 ตารางเมตร
- โถงอาบน้ำ ขนาด 31.00 ตารางเมตร
- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ ขนาด 12.00 ตารางเมตร

พื้นที่ภายนอก

- ระเบียง ขนาด 39.00 ตารางเมตร

### ชั้นล่าง

- พื้นที่บริการและพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ขนาด 28.00 ตารางเมตร

### ห้องนอนเล็ก

### ชั้น 1

#### พื้นที่ภายใน

- ห้องพัก ขนาด 50.00 ตารางเมตร
- โถงอาบน้ำ ขนาด 31.00 ตารางเมตร
- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ ขนาด 12.00 ตารางเมตร

#### พื้นที่ภายนอก

- ระเบียง ขนาด 39.00 ตารางเมตร

### ชั้นล่าง

- พื้นที่บริการและพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ขนาด 28.00 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ Villa แบบ 2 ห้องนอน/หน่วย 497.00 ตารางเมตร

- วิลล่าแบบ 3 ห้องนอน จำนวน 1 หลัง ความสูง 9.25 ,9.15 ,9.05 และ 9.35 เมตร ตามลำดับ มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 1,114.4 ตารางเมตร ประกอบด้วย

อาคาร 1 (พื้นที่พักผ่อนส่วนกลาง) ประกอบด้วย พื้นที่พักผ่อนส่วนกลางและส่วนบริการ

### ชั้น 1

- ห้องพักผ่อนและห้องรับประทานอาหาร ขนาด 60 ตารางเมตร
- ศาลา ขนาด 20 ตารางเมตร
- สระว่ายน้ำ ขนาด 40 ตารางเมตร
- สระว่ายน้ำและจากuzzi ขนาด 69 ตารางเมตร
- ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ขนาด 92 ตารางเมตร

### ส่วนบริการ

### ชั้นล่าง

- ห้องพักผ่อนแม่บ้านและพนักงานรักษาความปลอดภัย  
ขนาด 65.00 ตารางเมตร
- ห้องเก็บผ้า ขนาด 5.00 ตารางเมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ขนาด 2.00 ตารางเมตร
- ครีว ขนาด 7.00 ตารางเมตร
- ครีวเก็บของ ขนาด 7.00 ตารางเมตร
- ห้องขยะ ขนาด 2.00 ตารางเมตร
- ส่วนบริการของและระเบียง ขนาด 11.00 ตารางเมตร

|   |                    |            |           |
|---|--------------------|------------|-----------|
| - | ทางเดินส่วนบริการ  | ขนาด 11.00 | ตารางเมตร |
| - | ระเบียงห้องเครื่อง | ขนาด 11.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บของหลัก    | ขนาด 5.00  | ตารางเมตร |

#### อาคาร 2 (ห้องนอน1)

##### ชั้น 1

##### พื้นที่ภายใน

|   |                       |            |           |
|---|-----------------------|------------|-----------|
| - | ห้องพัก               | ขนาด 49.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ               | ขนาด 12.00 | ตารางเมตร |
| - | จากุซซี่              | ขนาด 2.70  | ตารางเมตร |
| - | โถงและระเบียงสรวายน้ำ | ขนาด 27.00 | ตารางเมตร |

##### พื้นที่ภายนอก

|   |                   |            |           |
|---|-------------------|------------|-----------|
| - | อ่างอาบน้ำด้านนอก | ขนาด 2.00  | ตารางเมตร |
| - | ระเบียง           | ขนาด 39.00 | ตารางเมตร |

##### ชั้นล่าง

|   |                       |            |           |
|---|-----------------------|------------|-----------|
| - | พื้นที่บริการ         | ขนาด 28.00 | ตารางเมตร |
| - | พื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ | ขนาด 39.00 | ตารางเมตร |

#### อาคาร 3 (ห้องนอน2)

##### ชั้น 1

##### พื้นที่ภายใน

|   |                       |            |           |
|---|-----------------------|------------|-----------|
| - | ห้องพัก               | ขนาด 49.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ               | ขนาด 12.00 | ตารางเมตร |
| - | จากุซซี่              | ขนาด 2.70  | ตารางเมตร |
| - | โถงและระเบียงสรวายน้ำ | ขนาด 27.00 | ตารางเมตร |

##### พื้นที่ภายนอก

|   |                   |            |           |
|---|-------------------|------------|-----------|
| - | อ่างอาบน้ำด้านนอก | ขนาด 2.00  | ตารางเมตร |
| - | ระเบียง           | ขนาด 39.00 | ตารางเมตร |

##### ชั้นล่าง

|   |                       |            |           |
|---|-----------------------|------------|-----------|
| - | พื้นที่บริการ         | ขนาด 28.00 | ตารางเมตร |
| - | พื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ | ขนาด 49.00 | ตารางเมตร |

#### อาคาร 4 (ห้องนอนใหญ่)

##### ชั้น 1



#### พื้นที่ภายใน

|   |                         |            |           |
|---|-------------------------|------------|-----------|
| - | ห้องพัก                 | ขนาด 65.00 | ตารางเมตร |
| - | โถงและระเบียงสระว่ายน้ำ | ขนาด 29.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ    | ขนาด 12.00 | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|   |            |            |           |
|---|------------|------------|-----------|
| - | ระเบียง    | ขนาด 31.00 | ตารางเมตร |
| - | สระว่ายน้ำ | ขนาด 47.00 | ตารางเมตร |
| - | ศาลา       | ขนาด 13.00 | ตารางเมตร |

#### ชั้นล่าง

|                                     |                       |            |                           |
|-------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------------|
| -                                   | พื้นที่บริการ         | ขนาด 75.00 | ตารางเมตร                 |
| -                                   | พื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ | ขนาด 65.00 | ตารางเมตร                 |
| รวมพื้นที่วิลล่าแบบ 3 ห้องนอน/หน่วย |                       |            | <u>1,114.40</u> ตารางเมตร |

### 1.2 ส่วน Butler Station

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น ความสูง 5.55 เมตร โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในรวม เท่ากับ 280.00 ตารางเมตร โดยแต่ละหลังมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้

#### พื้นที่ภายใน

|   |                      |            |           |
|---|----------------------|------------|-----------|
| - | ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน | ขนาด 5.00  | ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บของ          | ขนาด 18.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องขยะ              | ขนาด 3.00  | ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บผ้าสะอาด     | ขนาด 4.00  | ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บผ้าใช้แล้ว   | ขนาด 5.00  | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ              | ขนาด 3.00  | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|                                |               |            |                        |
|--------------------------------|---------------|------------|------------------------|
| -                              | ที่จอดรถกอล์ฟ | ขนาด 18.00 | ตารางเมตร              |
| รวมพื้นที่ส่วนบริการย่อย/หน่วย |               |            | <u>56.00</u> ตารางเมตร |

### 1.3 อาคาร Main Lobby

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง ความสูง 6.70 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 247.00 ตารางเมตร

#### ชั้น 1

|   |                         |             |           |
|---|-------------------------|-------------|-----------|
| - | พื้นที่บริเวณโถงต้อนรับ | ขนาด 195.00 | ตารางเมตร |
|---|-------------------------|-------------|-----------|

### ชั้นล่าง

|                                   |                               |      |       |                         |
|-----------------------------------|-------------------------------|------|-------|-------------------------|
| -                                 | ห้องน้ำ                       | ขนาด | 29.00 | ตารางเมตร               |
| -                                 | ห้องเตรียมอาหารและห้องเก็บของ | ขนาด | 10.00 | ตารางเมตร               |
| -                                 | ทางเดิน                       | ขนาด | 13.00 | ตารางเมตร               |
| รวมพื้นที่ส่วนอาคารโถงต้อนรับหลัก |                               |      |       | <u>247.00</u> ตารางเมตร |

#### 1.4 Check Out Lobby

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง ความสูง 12.24 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 122.00 ตารางเมตร

### พื้นที่ภายใน

|   |                           |      |       |           |
|---|---------------------------|------|-------|-----------|
| - | พื้นที่บริเวณโถงเช็คเอาท์ | ขนาด | 63.00 | ตารางเมตร |
|---|---------------------------|------|-------|-----------|

### พื้นที่ภายนอก

|   |                           |      |       |           |
|---|---------------------------|------|-------|-----------|
| - | พื้นที่บริเวณโถงเช็คเอาท์ | ขนาด | 59.00 | ตารางเมตร |
|---|---------------------------|------|-------|-----------|

#### 1.5 อาคาร Dusit Shop

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง ความสูง 9.56 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 208.00 ตารางเมตร

### ชั้น 1

### พื้นที่ภายใน

|   |                 |      |       |           |
|---|-----------------|------|-------|-----------|
| - | ร้านค้าโครงการ  | ขนาด | 54.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บสัมภาระ | ขนาด | 7.00  | ตารางเมตร |

### พื้นที่ภายนอก

|   |         |      |       |           |
|---|---------|------|-------|-----------|
| - | ระเบียง | ขนาด | 60.00 | ตารางเมตร |
|---|---------|------|-------|-----------|

### ชั้นล่าง

### พื้นที่ภายใน

|   |          |      |       |           |
|---|----------|------|-------|-----------|
| - | สำนักงาน | ขนาด | 61.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ  | ขนาด | 26.00 | ตารางเมตร |

รวมพื้นที่ส่วนอาคารร้านค้าโครงการและสำนักงาน 208.00 ตารางเมตร

#### 1.6 อาคาร Banquet Hall

ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Banquet Hall (ส่วนจัดเลี้ยง) โบสถ์จัดพิธีมงคลสมรส และห้องจัดประชุม ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 969.00 ตารางเมตร

**Banquet Hall** เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ความสูง 9.65 เมตร ประกอบด้วย

**ชั้น 1**

พื้นที่ภายใน

- |   |                                  |                       |
|---|----------------------------------|-----------------------|
| - | ห้องจัดเลี้ยง                    | ขนาด 256.00 ตารางเมตร |
| - | ส่วนจัดเตรียมอาหารและห้องเก็บของ | ขนาด 93.00 ตารางเมตร  |
| - | ห้องเครื่อง                      | ขนาด 12.00 ตารางเมตร  |

พื้นที่ภายนอก

- |   |                |                       |
|---|----------------|-----------------------|
| - | ระเบียงด้านนอก | ขนาด 167.00 ตารางเมตร |
|---|----------------|-----------------------|

**ชั้นล่าง**

พื้นที่ภายใน

- |   |             |                      |
|---|-------------|----------------------|
| - | ห้องน้ำ     | ขนาด 85.00 ตารางเมตร |
| - | ห้องเครื่อง | ขนาด 35.00 ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บของ | ขนาด 14.00 ตารางเมตร |
| - | ทางเดิน     | ขนาด 95.00 ตารางเมตร |

**โบสถ์จัดพิธีมงคลสมรส** เป็นอาคารสูง 1 ชั้น ความสูง 5.50 เมตร

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| <u>พื้นที่ภายใน</u> | ขนาด 58.00 ตารางเมตร |
|---------------------|----------------------|

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <u>พื้นที่ภายนอก</u> | ขนาด 45.00 ตารางเมตร |
|----------------------|----------------------|

**ห้อง Meeting Room** เป็นอาคารสูง 1 ชั้น ความสูง 6.38 เมตร

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| <u>พื้นที่ภายใน</u> | ขนาด 95.00 ตารางเมตร |
|---------------------|----------------------|

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <u>พื้นที่ภายนอก</u> | ขนาด 14.00 ตารางเมตร |
|----------------------|----------------------|

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| รวมพื้นที่ส่วนอาคารโถงจัดเลี้ยง | <u>969.00</u> ตารางเมตร |
|---------------------------------|-------------------------|

**1.7 อาคาร Theme Restaurant**

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น ความสูง 10.635 เมตร ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนภัตตาคารและส่วนรับประทานอาหาร โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในรวม เท่ากับ 680.00 ตารางเมตร โดยแต่ละหลังมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้

**ส่วนภัตตาคาร**

**ชั้น 1**

พื้นที่ภายใน

|   |                   |      |       |           |
|---|-------------------|------|-------|-----------|
| - | ส่วนครัว          | ขนาด | 27.00 | ตารางเมตร |
| - | ที่รับประทานอาหาร | ขนาด | 92.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ           | ขนาด | 34.00 | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|   |                |      |       |           |
|---|----------------|------|-------|-----------|
| - | ระเบียงด้านนอก | ขนาด | 92.00 | ตารางเมตร |
|---|----------------|------|-------|-----------|

#### ชั้นล่าง

#### พื้นที่ภายในอาคาร

|   |                      |      |       |           |
|---|----------------------|------|-------|-----------|
| - | ห้องจัดเลี้ยงส่วนตัว | ขนาด | 37.00 | ตารางเมตร |
| - | ส่วนเครื่องดื่ม      | ขนาด | 26.00 | ตารางเมตร |

#### ส่วนรับประทานอาหารแบบแยกอิสระ

#### พื้นที่ภายนอก

|                                         |                    |      |               |                  |
|-----------------------------------------|--------------------|------|---------------|------------------|
| -                                       | ส่วนรับประทานอาหาร | ขนาด | 50.00         | ตารางเมตร        |
| จำนวน 6 หลัง มีพื้นที่ใช้สอยรวม เท่ากับ |                    |      |               | 300.00 ตารางเมตร |
| -                                       | โถงทางเดิน         | ขนาด | 72.00         | ตารางเมตร        |
| รวมพื้นที่ส่วนกัฏดาการ                  |                    |      | <u>680.00</u> | ตารางเมตร        |

### **1.8 Sunset Bar**

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น ความสูง 6.69 เมตร โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในรวม เท่ากับ 337.00 ตารางเมตร โดยแต่ละหลังมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้

#### ส่วนบาร์เครื่องดื่ม

#### พื้นที่ภายใน

|   |                                            |      |        |           |
|---|--------------------------------------------|------|--------|-----------|
| - | ส่วนจัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่มและที่นั่ง | ขนาด | 102.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ                                    | ขนาด | 37.00  | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|                              |                  |      |               |           |
|------------------------------|------------------|------|---------------|-----------|
| -                            | ที่นั่ง (ภายนอก) | ขนาด | 49.00         | ตารางเมตร |
| -                            | โถงและทางเดิน    | ขนาด | 149.00        | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่บริเวณชั้นเซ็ทบาร์ |                  |      | <u>337.00</u> | ตารางเมตร |

### **1.9 Pool Bar**

เป็นอาคาร ค.ส.ล.1 ชั้น ความสูง 6.35 เมตร โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในรวม เท่ากับ 992.00 ตารางเมตร โดยมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้



### ส่วนสระว่ายน้ำและบาร์เครื่องดื่ม

#### พื้นที่ภายใน

|   |                 |      |       |           |
|---|-----------------|------|-------|-----------|
| - | ส่วนจัดเตรียม   | ขนาด | 10.00 | ตารางเมตร |
| - | ที่นั่ง (ภายใน) | ขนาด | 35.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ         | ขนาด | 32.00 | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|                                              |                           |      |        |                         |
|----------------------------------------------|---------------------------|------|--------|-------------------------|
| -                                            | ที่นั่ง (ภายนอก)          | ขนาด | 40.00  | ตารางเมตร               |
| -                                            | สระว่ายน้ำและบริเวณริมสระ | ขนาด | 875.00 | ตารางเมตร               |
| รวมพื้นที่บริเวณสระว่ายน้ำและบาร์เครื่องดื่ม |                           |      |        | <u>992.00</u> ตารางเมตร |

### 1.10 All Day Dinning

เป็นอาคาร ค.ส.ล.1 ชั้น ความสูง 10.27 เมตร โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในรวม เท่ากับ 480.00 ตารางเมตร โดยมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้

#### ส่วนภัตตาคารหลัก

#### พื้นที่ภายใน

|   |                               |      |        |           |
|---|-------------------------------|------|--------|-----------|
| - | ที่นั่งรับประทานอาหาร (ภายใน) | ขนาด | 214.00 | ตารางเมตร |
| - | บาร์                          | ขนาด | 40.00  | ตารางเมตร |
| - | ครัวหลักและห้องเก็บของ        | ขนาด | 109.00 | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำแขกและโถงทางเดิน       | ขนาด | 75.00  | ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำพนักงาน                | ขนาด | 20.00  | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|                            |                          |      |       |                         |
|----------------------------|--------------------------|------|-------|-------------------------|
| -                          | ระเบียงทางเดินส่วนบริการ | ขนาด | 22.00 | ตารางเมตร               |
| รวมพื้นที่ส่วนภัตตาคารหลัก |                          |      |       | <u>480.00</u> ตารางเมตร |

### 1.11 อาคาร Spa

เป็นอาคารค.ส.ล. ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ แผนกต้อนรับจุดขึ้นลง Cable Cart โถงรับรองบริเวณเช็คเข้า-เช็คออก ห้องสปา และห้องพักผ่อนพนักงาน ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 1,402.5 ตารางเมตร

แผนกต้อนรับจุดขึ้นลง **Cable Cart** เป็นอาคาร ค.ส.ล.1 ชั้น ความสูง 4.91 เมตร

#### พื้นที่ภายใน

ขนาด 44.00 ตารางเมตร

#### พื้นที่ภายนอก

ขนาด 40.00 ตารางเมตร

**Spa Lobby & Check Out** เป็นอาคาร ค.ส.ล.1 ชั้น ความสูง 6.58 เมตร

#### พื้นที่ภายใน

|   |                                                |                      |
|---|------------------------------------------------|----------------------|
| - | โถงรับรองบริเวณ เช็กเข้า-เช็กออก               | ขนาด 7.50 ตารางเมตร  |
| - | โถงรับรองบริเวณ เช็กเข้า                       |                      |
| - | โถงรองรับบริเวณเช็กออก, ร้านค้า, ส่วนบริการสปา |                      |
|   |                                                | ขนาด 78.00 ตารางเมตร |
| - | ห้องน้ำ                                        | ขนาด 28.00 ตารางเมตร |
| - | ห้องจัดเตรียม                                  | ขนาด 13.00 ตารางเมตร |
| - | ส่วนทางเดินเชื่อมต่อ                           | ขนาด 44.00 ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| - | ระเบียง | ขนาด 29.00 ตารางเมตร |
|---|---------|----------------------|

**Spa Unit** เป็นอาคาร ค.ส.ล.2 ชั้น ความสูง 5.91 เมตร

|   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| - | ห้องสปา | ขนาด 91.00 ตารางเมตร |
|---|---------|----------------------|

จำนวน 6 หลัง มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 546.00 ตารางเมตร

**Spa Staff House** เป็นอาคาร ค.ส.ล.2 ชั้น ความสูง 3.20 เมตร

#### พื้นที่ภายใน

|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| - | ห้องพักผ่อนและห้องแต่งตัว | ขนาด 30.00 ตารางเมตร      |
| - | ส่วนเก็บผ้า               | ขนาด 10.00 ตารางเมตร      |
| - | ห้องซักผ้า                | ขนาด 14.50 ตารางเมตร      |
| - | ส่วนจัดเตรียมและโรงอาหาร  | ขนาด 23.00 ตารางเมตร      |
| - | ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม   | ขนาด 14.50 ตารางเมตร      |
| - | ห้องน้ำ                   | ขนาด 18.00 ตารางเมตร      |
| - | ส่วนทางเดิน               | ขนาด 70.00 ตารางเมตร      |
|   | รวมพื้นที่ส่วนสปา         | <u>1,402.50</u> ตารางเมตร |

### 1.12 ส่วน BOH Adjoining Area

เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น ความสูง 5.00 เมตร ประกอบด้วย ส่วนบริการ  
สาธารณะ (ภายในโรงแรม) โดยมีพื้นที่ใช้สอยรวม เท่ากับ 1,970.00 เมตรโดยแต่ละหลังมีการใช้ประโยชน์  
พื้นที่ดังนี้

#### ส่วนบริการสาธารณะ (ภายในโรงแรม)

##### ชั้น 1

#### พื้นที่ภายใน

|   |                |                      |
|---|----------------|----------------------|
| - | ลานจอดรถส่งของ | ขนาด 63.00 ตารางเมตร |
| - | ลานรับของ      | ขนาด 30.00 ตารางเมตร |

|               |                                           |      |                 |           |
|---------------|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------|
| -             | ห้องเก็บของ                               | ขนาด | 160.00          | ตารางเมตร |
| -             | ห้องขยะ                                   | ขนาด | 30.00           | ตารางเมตร |
| -             | ห้องเครื่อง                               | ขนาด | 35.00           | ตารางเมตร |
| -             | สำนักงาน                                  | ขนาด | 229.00          | ตารางเมตร |
| -             | ห้องน้ำพนักงาน                            | ขนาด | 57.00           | ตารางเมตร |
| -             | โรงอาหาร                                  | ขนาด | 60.00           | ตารางเมตร |
| -             | ครัว                                      | ขนาด | 76.00           | ตารางเมตร |
| -             | ห้องล้างจาน                               | ขนาด | 24.00           | ตารางเมตร |
| -             | ส่วนทางเดิน                               | ขนาด | 221.00          | ตารางเมตร |
|               | รวมพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1                 |      | <u>985.00</u>   | ตารางเมตร |
| <b>ชั้น 2</b> |                                           |      |                 |           |
| -             | ลิฟท์+ห้องน้ำคนพิการ                      | ขนาด | 24.00           | ตารางเมตร |
| -             | สวนบนหลังคาและถนน                         | ขนาด | 961.00          | ตารางเมตร |
|               | รวมพื้นที่บริเวณชั้นที่ 2                 |      | <u>985.00</u>   | ตารางเมตร |
|               | รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (ภายในโรงแรม) |      | <u>1,970.00</u> | ตารางเมตร |

## 2. ส่วน Service (Support Camp)

เป็นอาคาร ค.ส.ล.2 ชั้น ความสูง 8.50 เมตร ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนบริการสาธารณะ (เสริม) โรงอาหาร ห้องพักพนักงาน จำนวน 29 ห้อง และบริเวณที่จอดรถ(รูปที่ 2.6-84 ถึง 2.6-91(ฉบับภาคผนวก))

### 2.1 ส่วนบริการสาธารณะ (เสริม)

#### ชั้น 1

##### พื้นที่ภายใน

|   |                                     |      |                 |           |
|---|-------------------------------------|------|-----------------|-----------|
| - | ห้องลิฟต์เกอร์และห้องน้ำ            | ขนาด | 138.00          | ตารางเมตร |
| - | ห้องเก็บของ                         | ขนาด | 483.00          | ตารางเมตร |
| - | ห้องซักรีด                          | ขนาด | 280.00          | ตารางเมตร |
| - | สำนักงาน                            | ขนาด | 111.00          | ตารางเมตร |
| - | ส่วนบริการทั่วไป                    | ขนาด | 162.00          | ตารางเมตร |
| - | ห้องเครื่อง                         | ขนาด | 208.00          | ตารางเมตร |
| - | ลานส่งของ                           | ขนาด | 114.30          | ตารางเมตร |
| - | ระเบียงทางเดิน                      | ขนาด | 319.00          | ตารางเมตร |
| - | ห้องแม่บ้าน                         | ขนาด | 147.60          | ตารางเมตร |
|   | รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (เสริม) |      | <u>1,963.20</u> | ตารางเมตร |

### 2.2 โรงอาหาร

#### พื้นที่ภายใน

|   |                           |      |        |           |
|---|---------------------------|------|--------|-----------|
| - | โรงอาหาร                  | ขนาด | 201.70 | ตารางเมตร |
| - | ครัว                      | ขนาด | 97.20  | ตารางเมตร |
| - | ห้องล้างจาน               | ขนาด | 51.65  | ตารางเมตร |
| - | ส่วนอำนวยความสะดวกพนักงาน | ขนาด | 201.70 | ตารางเมตร |

#### พื้นที่ภายนอก

|                        |         |      |               |           |
|------------------------|---------|------|---------------|-----------|
| -                      | ทางเดิน | ขนาด | 197.00        | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ส่วนโรงอาหาร |         |      | <u>749.25</u> | ตารางเมตร |

### 2.3 ห้องพักพนักงาน (ปีกซ้าย)

#### ชั้น 1

#### พื้นที่ภายใน

|                           |                               |      |               |           |
|---------------------------|-------------------------------|------|---------------|-----------|
| -                         | ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน (1 ห้อง) | ขนาด | 69.30         | ตารางเมตร |
| -                         | ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน (1 ห้อง) | ขนาด | 103.30        | ตารางเมตร |
| -                         | ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน (1 ห้อง) | ขนาด | 173.00        | ตารางเมตร |
| -                         | ส่วนบริการและทางสัญจร         | ขนาด | 107.80        | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 |                               |      | <u>453.80</u> | ตารางเมตร |

#### ชั้น 2

#### พื้นที่ภายใน

|                                       |                                                      |      |               |           |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|------|---------------|-----------|
| -                                     | ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน (1 ห้อง)                        | ขนาด | 173.00        | ตารางเมตร |
| -                                     | ส่วนบริการและทางสัญจร<br>(บันได , ระเบียง , ห้องน้ำ) | ขนาด | 62.00         | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่บริเวณชั้นที่ 2             |                                                      |      | <u>62.00</u>  | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่อาคารหอพักพนักงาน (ปีกซ้าย) |                                                      |      | <u>688.40</u> | ตารางเมตร |

### 2.4 ห้องพักพนักงาน (ปีกขวา)

#### ชั้น 1

#### พื้นที่ภายใน

|                           |                          |      |               |           |
|---------------------------|--------------------------|------|---------------|-----------|
| -                         | ห้องพักพนักงาน (10 ห้อง) | ขนาด | 344.00        | ตารางเมตร |
| -                         | ส่วนบริการและทางสัญจร    | ขนาด | 161.25        | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 |                          |      | <u>505.25</u> | ตารางเมตร |

#### ชั้น 2

#### พื้นที่ภายใน



- รวมพื้นที่อาคารหอพักพนักงาน (ปีกซ้าย+ปีกขวา) 1,720.65 ตารางเมตร**

รวมพื้นที่ที่จอดรถ 3,739.00ตารางเมตร

รูปที่ 2.6-84 ถึง 2.6-92 (ฉบับภาคผนวก) แปลนโครงการ ส่วน Service (Support Camp)

ตารางที่ 2.6-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการและรายละเอียดการประกอบธุรกิจโรงแรม  
ของโครงการ ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจ  
โรงแรม พ.ศ. 2551

| รายละเอียดการประกอบธุรกิจโรงแรม<br>ของโครงการ ตามกฎกระทรวงกำหนด<br>ประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม<br>พ.ศ. 2551 | รายละเอียดโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ห้องพัก                                                                                                               | บ้านพักตากอากาศและพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง<br>ห้องพักสำหรับแขก จำนวน 50 ห้อง<br><b>ส่วน Service (Support Camp)</b><br>ห้องพักสำหรับผู้บริหารและพนักงาน จำนวน 24 ห้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือ<br>สถานที่ประกอบอาหาร                                                       | <b>อาคาร All Day Dinning</b><br>- ห้องอาหาร ขนาด 214.00 ตารางเมตร<br>- บาร์ ขนาด 40.00 ตารางเมตร<br>- สถานที่สำหรับประกอบอาหาร ขนาด 109.00 ตารางเมตร<br><b>อาคาร Theme Restaurant</b><br><u>ส่วนภัตตาคาร</u><br>- ห้องอาหาร ขนาด 92.00 ตารางเมตร<br>- ห้องจัดเลี้ยงส่วนตัว ขนาด 37.00 ตารางเมตร<br>- ส่วนเครื่องดื่ม ขนาด 26.00 ตารางเมตร<br><u>ส่วนรับประทานอาหารแยกอิสระ</u><br>- ห้องอาหาร ขนาด 300.00 ตารางเมตร<br><b>อาคาร Banquet Hall</b><br>- ห้องอาหาร ขนาด 256.00 ตารางเมตร<br>- สถานที่สำหรับประกอบอาหาร ขนาด 93.00 ตารางเมตร<br><b>ส่วน Service (Support Camp)</b><br>- โรงอาหาร ขนาด 201.00 ตารางเมตร<br>- สถานที่สำหรับประกอบอาหาร ขนาด 97.20 ตารางเมตร |
| 3.สถานที่บริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการและ<br>ห้องประชุมสัมมนา                                                        | <b>อาคาร Sunset Bar</b><br>- พื้นที่ใช้สอยรวม 337.00 ตารางเมตร<br><b>อาคาร Pool Bar</b><br>- พื้นที่ใช้สอยรวม 992.00 ตารางเมตร<br><b>อาคาร Meeting Room</b><br>- พื้นที่ใช้สอยรวม 109.00 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

| ประเภท                                                  | ลักษณะ                              | ชั้น                      | การใช้ประโยชน์                        | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|--|
| ส่วนที่ 1 บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง |                                     |                           |                                       |                                  |                  |                                     |  |
| Hotel Villa                                             | Villa แบบ<br>1 ห้องนอน              | 1                         | ห้องพัก                               | 49.00                            | -                | 49.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ห้องน้ำ                               | 12.00                            | -                | 12.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | จากุซซี่                              | 2.70                             | -                | 2.70                                |  |
|                                                         |                                     |                           | โถงและระเบียงสระว่ายน้ำ               | 27.00                            | -                | 27.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ระเบียง                               | 31.00                            | -                | 31.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ศาลา                                  | 13.00                            | -                | 13.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | สระว่ายน้ำ                            | 42.00                            | -                | 42.00                               |  |
|                                                         |                                     | ล่าง                      | ส่วนบริการ                            | 58.00                            | -                | 58.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | พื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ                 | 56.00                            | -                | 56.00                               |  |
|                                                         | รวมพื้นที่ใช้สอยวิลล่าแบบ 1 ห้องนอน |                           |                                       | 290.70                           | 46               | 13,372.00                           |  |
|                                                         | Villaแบบ<br>2 ห้องนอน               | สระว่ายน้ำและบริเวณริมสระ |                                       |                                  |                  |                                     |  |
|                                                         |                                     | 1                         | ระเบียง                               | 41.00                            | -                | 41.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ศาลา                                  | 19.00                            | -                | 19.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | สระว่ายน้ำ                            | 52.00                            | -                | 52.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร             | 42.00                            | -                | 42.00                               |  |
|                                                         |                                     | ล่าง                      | ถังเก็บน้ำ                            | 18.00                            | -                | 18.00                               |  |
|                                                         |                                     | ห้องนอนใหญ่               |                                       |                                  |                  |                                     |  |
|                                                         |                                     | 1                         | ห้องนอน                               | 55.00                            | -                | 55.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | โถงอาบน้ำ                             | 31.00                            | -                | 31.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ                  | 12.00                            | -                | 12.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | ระเบียง                               | 39.00                            | -                | 39.00                               |  |
|                                                         |                                     | ล่าง                      | พื้นที่บริการและพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ | 28.00                            | -                | 28.00                               |  |
|                                                         |                                     | ห้องนอนเล็ก               |                                       |                                  |                  |                                     |  |
|                                                         |                                     | 1                         | ห้องนอน                               | 50.00                            | -                | 50.00                               |  |
|                                                         |                                     |                           | โถงอาบน้ำ                             | 31.00                            | -                | 31.00                               |  |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร(ต่อ)

| ประเภท      | ลักษณะ                 | ชั้น                                | การใช้ประโยชน์                               | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|-------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Hotel Villa | Villa แบบ<br>2 ห้องนอน | ล่าง                                | ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ                         | 12.00                            | -                | 12.00                               |
|             |                        |                                     | ระเบียง                                      | 39.00                            | -                | 39.00                               |
|             |                        |                                     | พื้นที่บริการและพื้นที่ตั้ง<br>ถังเก็บน้ำ    | 28.00                            | -                | 28.00                               |
|             |                        | รวมพื้นที่ใช้สอยวิลล่าแบบ 2 ห้องนอน |                                              | 497.00                           | 3                | 1,491.00                            |
|             | Villa แบบ<br>3 ห้องนอน | พื้นที่พักผ่อนส่วนกลาง              |                                              |                                  |                  |                                     |
|             |                        | 1                                   | ห้องพักผ่อนและห้อง<br>รับประทานอาหาร         | 60.00                            | -                | 60.00                               |
|             |                        |                                     | ศาลา                                         | 20.00                            | -                | 20.00                               |
|             |                        |                                     | สระว่ายน้ำ                                   | 40.00                            | -                | 40.00                               |
|             |                        |                                     | สระว่ายน้ำ+จากุซซี่                          | 69.00                            | -                | 69.00                               |
|             |                        |                                     | ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร                    | 92.00                            | -                | 92.00                               |
|             |                        | ส่วนบริการ                          |                                              |                                  |                  |                                     |
|             |                        | ล่าง                                | ห้องพักแม่บ้านและพนักงาน<br>รักษาความปลอดภัย | 18.00                            | -                | 18.00                               |
|             |                        |                                     | ห้องเก็บผ้า                                  | 5.00                             | -                | 5.00                                |
|             |                        |                                     | ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด                   | 2.00                             | -                | 2.00                                |
|             |                        |                                     | ครัว                                         | 7.00                             | -                | 7.00                                |
|             |                        |                                     | ครัวเก็บของ                                  | 7.00                             | -                | 7.00                                |
|             |                        |                                     | ห้องขยะ                                      | 2.00                             | -                | 2.00                                |
|             |                        |                                     | ส่วนบริการของและระเบียง                      | 11.00                            | -                | 11.00                               |
|             |                        |                                     | ทางเดินส่วนบริการ                            | 11.00                            | -                | 11.00                               |
|             |                        |                                     | ระเบียงห้องเครื่อง                           | 11.00                            | -                | 11.00                               |
|             |                        |                                     | ห้องเก็บของหลัก                              | 5.00                             | -                | 5.00                                |
|             |                        | ห้องนอนใหญ่                         |                                              |                                  |                  |                                     |
|             |                        | 1                                   | ห้องนอน                                      | 65.00                            | -                | 65.00                               |
|             |                        |                                     | โถงและระเบียงสระ                             | 29.00                            | -                | 29.00                               |



ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร(ต่อ)

| ประเภท      | ลักษณะ                 | ชั้น                                | การใช้ประโยชน์          | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|-------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| โฮเทลวิลล่า | วิลล่าแบบ<br>3 ห้องนอน | 1                                   | ห้องน้ำ                 | 12.00                            | -                | 12.00                               |
|             |                        |                                     | ระเบียง                 | 31.00                            | -                | 31.00                               |
|             |                        |                                     | สระว่ายน้ำ              | 47.00                            | -                | 47.00                               |
|             |                        |                                     | ศาลา                    | 13.00                            | -                | 13.00                               |
|             |                        | ล่าง                                | พื้นที่บริการ           | 75.00                            | -                | 75.00                               |
|             |                        |                                     | พื้นที่วางถังเก็บน้ำ    | 65.00                            | -                | 65.00                               |
|             |                        | ห้องนอน 1                           |                         |                                  |                  |                                     |
|             |                        | 1                                   | ห้องนอน                 | 49.00                            | -                | 49.00                               |
|             |                        |                                     | ห้องน้ำ                 | 12.00                            | -                | 12.00                               |
|             |                        |                                     | จากุซซี่                | 2.70                             | -                | 2.70                                |
|             |                        |                                     | โถงและระเบียงสระว่ายน้ำ | 27.00                            | -                | 27.00                               |
|             |                        |                                     | อ่างอาบน้ำด้านนอก       | 2.00                             | -                | 2.00                                |
|             |                        |                                     | ระเบียง                 | 39.00                            | -                | 39.00                               |
|             |                        | ล่าง                                | พื้นที่บริการ           | 28.00                            | -                | 28.00                               |
|             |                        |                                     | พื้นที่ถังเก็บน้ำ       | 49.00                            | -                | 49.00                               |
|             |                        | ห้องนอน2                            |                         |                                  |                  |                                     |
|             |                        | 1                                   | ห้องนอน                 | 49.00                            | -                | 49.00                               |
|             |                        |                                     | ห้องน้ำ                 | 12.00                            | -                | 12.00                               |
|             |                        |                                     | จากุซซี่                | 2.70                             | -                | 2.70                                |
|             |                        |                                     | โถงและระเบียงสระว่ายน้ำ | 27.00                            | -                | 27.00                               |
|             |                        |                                     | อ่างเก็บน้ำด้านนอก      | 2.00                             | -                | 2.00                                |
|             |                        |                                     | ระเบียง                 | 39.00                            | -                | 39.00                               |
|             |                        | ล่าง                                | พื้นที่บริการ           | 28.00                            | -                | 28.00                               |
|             |                        |                                     | พื้นที่ถังเก็บน้ำ       | 49.00                            | -                | 49.00                               |
|             |                        | รวมพื้นที่ใช้สอยวิลล่าแบบ 3 ห้องนอน |                         |                                  | 1                | 1,209.40                            |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ต่อ)

| ประเภท                            | ลักษณะ                                       | ชั้น                             | การใช้ประโยชน์                    | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| ส่วน Batler<br>Station            | ส่วนบริการ<br>ย่อย                           | -                                | ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน              | 5.00                             | -                | 5.00                                |
|                                   |                                              |                                  | ห้องเก็บของ                       | 18.00                            | -                | 18.00                               |
|                                   |                                              |                                  | ห้องขยะ                           | 3.00                             | -                | 3.00                                |
|                                   |                                              |                                  | ห้องเก็บผ้าสะอาด                  | 4.00                             | -                | 4.00                                |
|                                   |                                              |                                  | ห้องเก็บผ้าใช้แล้ว                | 5.00                             | -                | 5.00                                |
|                                   |                                              |                                  | ห้องน้ำ                           | 3.00                             | -                | 3.00                                |
|                                   |                                              |                                  | ที่จอดรถกอล์ฟ                     | 18.00                            | -                | 18.00                               |
|                                   | รวมพื้นที่ใช้สอย Batler Station              |                                  |                                   | 56.00                            | 5                | 280.00                              |
| ส่วนบริการ<br>โรงแรม              | อาคารMain<br>Lobby                           | 1                                | พื้นที่บริการโถงต้อนรับ           | 195.00                           | -                | 195.00                              |
|                                   |                                              | ล่าง                             | ห้องน้ำ                           | 29.00                            | -                | 29.00                               |
|                                   |                                              |                                  | ห้องเตรียมอาหาร<br>และห้องเก็บของ | 10.00                            | -                | 10.00                               |
|                                   |                                              |                                  | ทางเดิน                           | 13.00                            | -                | 13.00                               |
|                                   |                                              | รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร Main Lobby |                                   |                                  | 247.00           | -                                   |
|                                   | Check Out<br>Lobby                           | -                                | บริเวณเช็คเอาท์                   | 63.00                            | -                | 63.00                               |
|                                   |                                              |                                  | บริเวณเช็คเอาท์                   | 59.00                            | -                | 59.00                               |
|                                   | รวมพื้นที่ใช้สอยโถงเช็คเอาท์ Check Out Lobby |                                  |                                   | 122.00                           | -                | 122.00                              |
|                                   | อาคาร<br>Dusit Shop                          | 1                                | ร้านค้าโครงการ                    | 54.00                            | -                | 54.00                               |
|                                   |                                              |                                  | ห้องเก็บสัมภาระ                   | 7.00                             | -                | 7.00                                |
|                                   |                                              |                                  | ระเบียง                           | 60.00                            | -                | 60.00                               |
|                                   |                                              | ล่าง                             | สำนักงาน                          | 61.00                            | -                | 61.00                               |
|                                   |                                              |                                  | ห้องน้ำ                           | 26.00                            | -                | 26.00                               |
|                                   | รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร Dusit Shop             |                                  |                                   | 208.00                           | -                | 208.00                              |
|                                   | อาคาร<br>โถงจัดเลี้ยง                        | ส่วน Banquet Hall                |                                   |                                  |                  |                                     |
|                                   |                                              | 1                                | ห้องจัดเลี้ยง                     | 256.00                           | -                | 256.00                              |
|                                   |                                              |                                  | ระเบียงด้านนอก                    | 167.00                           | -                | 167.00                              |
| ส่วนเตรียมอาหารและห้องเก็บ<br>ของ |                                              |                                  | 93.00                             | -                                | 93.00            |                                     |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ต่อ)

| ประเภท               | ลักษณะ                       | ชั้น                              | การใช้ประโยชน์       | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| ส่วนบริการ<br>โรงแรม | อาคาร<br>โถงจัดเลี้ยง        | 1                                 | ห้องเครื่อง          | 12.00                            | -                | 12.00                               |
|                      |                              | ล่าง                              | ห้องน้ำ              | 85.00                            | -                | 85.00                               |
|                      |                              |                                   | ห้องเครื่อง          | 35.00                            | -                | 35.00                               |
|                      |                              |                                   | ห้องเก็บของ          | 14.00                            | -                | 14.00                               |
|                      |                              |                                   | ทางเดิน              | 95.00                            | -                | 95.00                               |
|                      |                              |                                   | รวม                  | 757.00                           | -                | 757.00                              |
|                      |                              | โบสถ์จัดพิธีมงคลสมรส              |                      |                                  |                  |                                     |
|                      |                              | -                                 | พื้นที่ภายใน         | 58.00                            | -                | 58.00                               |
|                      |                              | -                                 | พื้นที่ภายนอก        | 45.00                            | -                | 45.00                               |
|                      |                              | รวม                               | 103.00               | -                                | 103.00           |                                     |
|                      |                              | ห้อง Meeting Room                 |                      |                                  |                  |                                     |
|                      |                              | -                                 | พื้นที่ภายใน         | 95.00                            | -                | 95.00                               |
|                      |                              | -                                 | พื้นที่ภายนอก        | 14.00                            | -                | 14.00                               |
|                      |                              | รวม                               | 109.00               | -                                | 109.00           |                                     |
|                      |                              | รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารโถงจัดเลี้ยง |                      |                                  | 969.00           | -                                   |
|                      | อาคาร<br>Theme<br>Restaurant | ส่วนภัตตาคาร                      |                      |                                  |                  |                                     |
|                      |                              | 1                                 | ส่วนครัว             | 27.00                            | -                | 27.00                               |
|                      |                              |                                   | ที่รับประทานอาหาร    | 92.00                            | -                | 92.00                               |
|                      |                              |                                   | ระเบียงด้านนอก       | 92.00                            | -                | 92.00                               |
|                      |                              |                                   | ห้องน้ำ              | 34.00                            | -                | 34.00                               |
|                      |                              | ล่าง                              | ห้องจัดเลี้ยงส่วนตัว | 37.00                            | -                | 37.00                               |
|                      |                              |                                   | ส่วนเครื่องดื่ม      | 26.00                            | -                | 26.00                               |
|                      |                              | ส่วนรับประทานอาหารแบบแยกอิสระ     |                      |                                  |                  |                                     |
|                      |                              | -                                 | ส่วนรับประทานอาหาร   | 50.00                            | 6                | 300                                 |
|                      |                              | -                                 | โถงทางเดิน           | 72.00                            | -                | 72.00                               |
|                      |                              |                                   | รวม                  | 122                              | -                | 372                                 |
|                      |                              | รวมอาคาร Theme Restaurant         |                      |                                  | 430.00           | 6                                   |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ต่อ)

| ประเภท               | ลักษณะ                                | ชั้น                            | การใช้ประโยชน์                                 | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |        |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------|
| ส่วนบริการ<br>โรงแรม | Sunset Bar                            | ส่วนบาร์เครื่องดื่ม             |                                                |                                  |                  |                                     |        |
|                      |                                       | -                               | ส่วนจัดเตรียมอาหารและ<br>เครื่องดื่มและที่นั่ง | 102.00                           | -                | 102.00                              |        |
|                      |                                       | -                               | ห้องน้ำ                                        | 35.00                            | -                | 35.00                               |        |
|                      |                                       | -                               | ที่นั่ง (ภายนอก)                               | 40.00                            | -                | 40.00                               |        |
|                      |                                       | -                               | โถงและทางเดิน                                  | 149.00                           | -                | 149.00                              |        |
|                      |                                       | รวมพื้นที่ใช้สอยส่วน Sunset Bar |                                                |                                  | 337.00           | -                                   | 337.00 |
|                      | Pool Bar                              | ส่วนสรวายน้ำและบาร์เครื่องดื่ม  |                                                |                                  |                  |                                     |        |
|                      |                                       |                                 | ส่วนจัดเตรียม                                  | 10.00                            | -                | 10.00                               |        |
|                      |                                       | -                               | ที่นั่ง (ภายใน)                                | 35.00                            | -                | 35.00                               |        |
|                      |                                       | -                               | ที่นั่ง (ภายนอก)                               | 40.00                            | -                | 40.00                               |        |
|                      |                                       | -                               | ห้องน้ำ                                        | 32.00                            | -                | 32.00                               |        |
|                      |                                       | -                               | สรวายน้ำและบริเวณริมสระ                        | 875.00                           | -                | 875.00                              |        |
|                      | รวมพื้นที่ใช้สอย Pool Bar             |                                 |                                                | 992.00                           | -                | 992.00                              |        |
|                      | อาคาร<br>All Day<br>Dinning           | ส่วนภัตตาคารหลัก                |                                                |                                  |                  |                                     |        |
|                      |                                       | -                               | ที่นั่งรับประทานอาหารภายใน                     |                                  | 214.00           | -                                   | 214.00 |
|                      |                                       |                                 | บาร์                                           |                                  | 40.00            | -                                   | 40.00  |
|                      |                                       |                                 | ครัวหลักและห้องเก็บของ                         |                                  | 109.00           | -                                   | 109.00 |
|                      |                                       |                                 | ห้องน้ำแขกและโถงทางเดิน                        |                                  | 75.00            | -                                   | 75.00  |
|                      |                                       |                                 | ห้องน้ำพนักงาน                                 |                                  | 20.00            | -                                   | 20.00  |
|                      |                                       |                                 | ระเบียงและทางเดินส่วนบริการ                    |                                  | 22.00            | -                                   | 22.00  |
|                      | รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร All Day Dinning |                                 |                                                | 480                              | 1                | 480                                 |        |
|                      | Spa                                   | แผนกต้อนรับจุดขึ้นลง Cable Cart |                                                |                                  |                  |                                     |        |
|                      |                                       | -                               | พื้นที่ภายใน                                   |                                  | 44.00            | -                                   | 44.00  |
|                      |                                       | -                               | พื้นที่ภายนอก                                  |                                  | 40.00            | -                                   | 40.00  |
|                      |                                       | รวม                             |                                                |                                  | 84.00            | -                                   | 84.00  |



ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ต่อ)

| ประเภท               | ลักษณะ | ชั้น                              | การใช้ประโยชน์                                      | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|----------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| ส่วนบริการ<br>โรงแรม | Spa    | <b>Check In – Check Out</b>       |                                                     |                                  |                  |                                     |
|                      |        | -                                 | พื้นที่ภายใน                                        | 7.50                             | -                | 7.50                                |
|                      |        |                                   | โถงรองรับบริเวณเช็คเข้า                             | 133.00                           |                  | 133.00                              |
|                      |        |                                   | โถงรองรับบริเวณเช็คออก ,<br>ร้านค้า , ส่วนบริการสปา | 78.00                            |                  | 78.00                               |
|                      |        |                                   | ห้องน้ำ                                             | 28.00                            |                  | 28.00                               |
|                      |        |                                   | ห้องจัดเตรียม                                       | 13.00                            |                  | 13.00                               |
| ส่วนบริการ<br>โรงแรม | Spa    | <b>Check In – Check Out (ต่อ)</b> |                                                     |                                  |                  |                                     |
|                      |        | -                                 | ระเบียง                                             | 29.00                            | -                | 29.00                               |
|                      |        |                                   | ส่วนทางเดินเชื่อมต่อ                                | 44.00                            | -                | 44.00                               |
|                      |        | รวม                               |                                                     | 332.50                           | -                | 332.50                              |
|                      |        | <b>Spa Room</b>                   |                                                     |                                  |                  |                                     |
|                      |        | -                                 | ห้องสปา                                             | 91.00                            | 6                | 546.00                              |
|                      |        |                                   | ส่วนทางเดินเชื่อมต่อ                                | 260.00                           | -                | 260.00                              |
|                      |        | รวม                               |                                                     | 351.00                           | -                | 806.00                              |
|                      |        | <b>Spa Staff House</b>            |                                                     |                                  |                  |                                     |
|                      |        | -                                 | ห้องพักผ่อนและห้องแต่งตัว                           | 30.00                            | -                | 30.00                               |
|                      |        |                                   | ส่วนเก็บผ้า                                         | 10.00                            | -                | 10.00                               |
|                      |        |                                   | ห้องซักผ้า                                          | 14.50                            | -                | 14.50                               |
|                      |        |                                   | ส่วนจัดเตรียมและโรงอาหาร                            | 23.00                            | -                | 23.00                               |
|                      |        |                                   | ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม                             | 14.50                            | -                | 14.50                               |
|                      |        |                                   | ห้องน้ำ                                             | 18.00                            | -                | 18.00                               |
|                      |        |                                   | ส่วนทางเดิน                                         | 70.00                            | -                | 70.00                               |
|                      |        | รวม                               |                                                     | 180.00                           | -                | 180.00                              |
|                      |        | รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารSpa          |                                                     |                                  | 1                | 1,402.50                            |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ต่อ)

| ประเภท                                | ลักษณะ                           | ชั้น                                               | การใช้ประโยชน์          | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| ส่วนบริการ<br>สาธารณะ                 | ส่วน BOH<br>Adjoining<br>Area    | 1                                                  | ลานจอดรถส่งของ          | 63.00                            | -                | 63.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | ลานรับของ               | 30.00                            | -                | 30.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | ห้องเก็บของ             | 160.00                           | -                | 160.00                              |
|                                       |                                  |                                                    | ห้องขยะ                 | 30.00                            | -                | 30.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | ห้องเครื่อง             | 35.00                            | -                | 35.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | สำนักงาน                | 229.00                           | -                | 229.00                              |
|                                       |                                  |                                                    | ห้องน้ำพนักงาน          | 57.00                            | -                | 57.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | โรงอาหาร                | 60.00                            | -                | 60.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | ครัว                    | 76.00                            | -                | 76.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | ห้องล้างจาน             | 24.00                            | -                | 24.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | ส่วนทางเดิน             | 221.00                           | -                | 221.00                              |
|                                       |                                  |                                                    | รวม                     | 985.00                           | -                | 985.00                              |
|                                       |                                  | 2                                                  | ลิฟท์+ห้องน้ำคนพิการ    | 24.00                            | -                | 24.00                               |
|                                       |                                  |                                                    | สวนบนหลังคาและถนน       | 961.00                           | -                | 961.00                              |
|                                       |                                  | รวม                                                |                         | 985.00                           | -                | 985.00                              |
|                                       |                                  | รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการ<br>สาธารณะ(ภายในโรงแรม) |                         | 1,970.00                         | -                | 1,970.00                            |
| ส่วนที่ 2 ส่วน Service (Support Camp) |                                  |                                                    |                         |                                  |                  |                                     |
| ส่วนบริการ<br>สาธารณะ<br>(เสริม)      | ส่วนบริการ<br>สาธารณะ<br>(เสริม) | ส่วน Service support Camp (บริการสาธารณะ (เสริม) ) |                         |                                  |                  |                                     |
|                                       |                                  | -                                                  | ห้องล็อกเกอร์และห้องน้ำ | 138.00                           | -                | 138.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ห้องเก็บของ             | 483.00                           | -                | 483.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ห้องซักรีด              | 280.00                           | -                | 280.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | สำนักงาน                | 111.00                           | -                | 111.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ส่วนบริการทั่วไป        | 162.00                           | -                | 162.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ห้องเครื่อง             | 208.00                           | -                | 208.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ลานส่งของ               | 114.00                           | -                | 114.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ระเบียงทางเดิน          | 319.00                           | -                | 319.00                              |
|                                       |                                  | -                                                  | ห้องแม่บ้าน             | 147.60                           | -                | 147.60                              |

ตารางที่ 2.6-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ต่อ)

| ประเภท                                            | ลักษณะ                                             | ชั้น                         | การใช้ประโยชน์                                     | ขนาดพื้นที่/หน่วย<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>(หน่วย) | รวมพื้นที่<br>ใช้สอย<br>(ตารางเมตร) |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| ส่วนบริการ<br>สาธารณะ<br>(เสริม)                  |                                                    | รวม                          |                                                    | 1,963.20                         | -                | 1,963.20                            |
|                                                   | โรงอาหาร                                           | -                            | โรงอาหาร                                           | 201.70                           | -                | 201.70                              |
|                                                   |                                                    |                              | ครัว                                               | 97.20                            | -                | 97.20                               |
|                                                   |                                                    |                              | ห้องล้างจาน                                        | 51.65                            | -                | 51.65                               |
|                                                   |                                                    |                              | ส่วนอำนวยความสะดวก<br>พนักงาน                      | 201.70                           | -                | 201.70                              |
|                                                   |                                                    |                              | ทางเดิน                                            | 197.00                           | -                | 197.00                              |
|                                                   |                                                    | รวม                          |                                                    | 749.25                           | -                | 749.25                              |
|                                                   | หอพัก<br>พนักงาน<br>(ปีกซ้าย)                      | 1                            | ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน                               | 69.30                            | 1                | 69.30                               |
|                                                   |                                                    |                              | ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน                               | 103.30                           | 1                | 103.30                              |
|                                                   |                                                    |                              | ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน                               | 173.00                           | 1                | 173.00                              |
|                                                   |                                                    |                              | ส่วนบริการและทางสัญจร<br>(บันได ,ระเบียง ,ห้องน้ำ) | 107.80                           | -                | 107.80                              |
|                                                   |                                                    | 2                            | ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน                               | 173.00                           | 1                | 173.00                              |
|                                                   |                                                    |                              | ส่วนบริการและทางสัญจร<br>(บันได ,ระเบียง ,ห้องน้ำ) | 62.00                            | -                | 62.00                               |
|                                                   |                                                    | รวม                          |                                                    | 688.40                           | -                | 688.40                              |
|                                                   |                                                    | หอพัก<br>พนักงาน<br>(ปีกขวา) | 1                                                  | ห้องพักพนักงาน (10 ห้อง)         | 34.40            | 10                                  |
|                                                   | ส่วนบริการและทางสัญจร<br>(บันได ,ระเบียง ,ห้องน้ำ) |                              |                                                    | 161.25                           |                  | 161.25                              |
|                                                   | 2                                                  |                              | ห้องพักพนักงาน                                     | 34.40                            | 10               | 344.00                              |
|                                                   |                                                    |                              | ส่วนบริการและทางสัญจร<br>(บันได ,ระเบียง ,ห้องน้ำ) | 183.00                           |                  | 183.00                              |
|                                                   | รวม                                                |                              | 413.05                                             | -                                | 1,032.25         |                                     |
|                                                   | บริเวณที่<br>จอดรถ                                 |                              | -                                                  | ที่จอดรถ (129 คัน)               | 3,739.00         | -                                   |
|                                                   |                                                    | รวม                          |                                                    | 3,739.00                         | -                | 3,739.00                            |
|                                                   | รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ(เสริม)           |                              |                                                    |                                  | 7,552.90         | -                                   |
| รวมพื้นที่ใช้สอยบ้านพักตากอากาศและพื้นที่ส่วนกลาง |                                                    |                              |                                                    | -                                | -                | 23,665.10                           |
| รวมพื้นที่ใช้สอย Service(Support Camp)            |                                                    |                              |                                                    | -                                | -                | 8,172.10                            |

## 2.6.2 พื้นที่ภายนอกอาคาร

พื้นที่ภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ถนน ทางเดินเท้า บ่อหนองน้ำ รางระบายน้ำ กำแพง กันดิน และพื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 54,734.90 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 69.81 ของพื้นที่ทั้งหมด

### 1. อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินทั้งหมดของโครงการ (Floor Area Ratio: FAR)

กฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้อาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในแปลงเดียวกัน (FAR) ไม่เกิน 10:1

สำหรับโครงการส่วนบ้านพักตากอากาศ มีค่า FAR ดังนี้

พื้นที่ใช้ประโยชน์อาคารทั้งหมดหรือพื้นที่อาคาร = 23,665.10 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการทั้งหมด = 78,400.00 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินโครงการ =  $23,665.10 : 78,400.00$

หรือ FAR = 0.30 :1

ดังนั้น FAR ของโครงการซึ่งมีค่าไม่เกิน 10:1 จึงเป็นไปตามข้อกำหนด

กฎกระทรวงดังกล่าว

### 2. อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นดินทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio: OSR)

กฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้อาคารที่เป็นอาคารที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงนั้น

สำหรับโครงการมีค่า OSR ดังนี้

พื้นที่โครงการทั้งหมด = 78,400.00 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด = 15,424.70 ตารางเมตร

(ชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุดของแต่ละอาคาร)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = 62,975.30 ตารางเมตร

คิดเป็นร้อยละ = 80.32

ดังนั้น OSR ของโครงการ ซึ่งมีค่ามากกว่าร้อยละ 80.32 จึงเป็นไปตาม

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว

## 2.7 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมของอาคาร

### 2.7.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด เป็นโครงการโรงแรมที่พักอาศัยสำหรับพักผ่อนตากอากาศ ตั้งอยู่บนเขาซึ่งลาดหลั่นลงมาตามเส้นชั้นความลาดชัน โอบล้อมไปด้วยต้นไม้ใหญ่ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ การออกแบบตัวอาคารเน้นความทันสมัย เรียบง่าย และกลมกลืนกับธรรมชาติที่อยู่โดยรอบ สำหรับวัสดุที่เลือกใช้ในการก่อสร้างโครงการ ได้เลือกตามวัตถุประสงค์หลักในการก่อสร้างโครงการคือ ให้เกิดความกลมกลืนและเป็นธรรมชาติมากที่สุด ทั้งในส่วนของการเลือกวัสดุที่ใช้และรูปลักษณะความสวยงามภายนอกภายหลังการก่อสร้างที่ต้องมีความกลมกลืนและสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติโดยรอบโครงการ ได้แก่

- การเลือกใช้ไม้เป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างตัวอาคารที่คงไว้ซึ่งความแข็งแรงทนทาน
- การเลือกใช้หินธรรมชาติในการตกแต่งทางเดินเท้าและถนนภายในโครงการ
- การเลือกโทนสีของสิ่งปลูกสร้างที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ
- การเลือกใช้มาตรการในการระบายน้ำและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยพึ่งพาธรรมชาติ คือ ปลูกพืชหรือหญ้าแฝกช่วยยึดหน้าดินในแบบขั้นบันได การทำรางระบายน้ำ และฝายชะลอน้ำด้วยวัสดุธรรมชาติที่มีความแข็งแรงทนทาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดสภาพภูมิทัศน์ภายหลังการก่อสร้างที่คงไว้ซึ่งความสวยงามของธรรมชาติให้มากที่สุด

รวมทั้งเน้นการสัมผัสกับบรรยากาศของภูเขา และให้มีมุมมองที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพของทะเล และป่าชายเลนที่อยู่เบื้องล่างของพื้นที่โครงการ โดยแขกผู้มาเข้าพักจะสามารถมองเห็นทัศนียภาพโดยรอบดังกล่าวผ่านทางระเบียงของห้องพัก (Sea View)

จากการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบพบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนภูเขาที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันค่อนข้างมาก บ้างสูงบ้างต่ำสลับกันไป ลักษณะของเขาลาดเอียงลงมาทางทิศเหนือของโครงการ พืชพรรณส่วนใหญ่เป็นไม้ยางพาราและไม้พื้นล่างหลากหลายชนิดที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นสวนยางพารา จึงมีชนิดไม้ที่เป็นไม้เบิกนำของป่าที่เคยถูกบุกรุกทำลายค่อนข้างมาก โดยเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการมีสภาพเป็นถนนที่ยังไม่ได้ลาดยาง มีจุดเริ่มต้นจากประตูทางเข้าซึ่งอยู่ทางด้านล่างของพื้นที่โครงการที่มีลักษณะเป็นที่ราบ ถนนดังกล่าวจะตัดผ่านพื้นที่การะจำยอม เนื่องจากเป็นเส้นทางสายหลักที่จำเป็นต้องใช้เดินทางขึ้นมายังพื้นที่โครงการ สำหรับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารในโครงการสามารถแสดงในรูปของภาพเชิงซ้อน ดังรูปที่ 2.7.1-1 ถึง 2.7.1-6 (ฉบับภาคผนวก)

รูปที่ 2.7.1-1 ถึง 2.7.1-3 (ฉบับภาคผนวก) ภาพเชิงซ้อนของสภาพพื้นที่ก่อนมีโครงการ

รูปที่ 2.7.1-4 ถึง 2.7.1-6 (ฉบับภาคผนวก) ภาพเชิงซ้อนของสภาพพื้นที่หลังมีโครงการ



## 2.7.2 ภูมิสถาปัตย์ของโครงการ

โครงการได้จัดภูมิสถาปัตย์โดยรอบพื้นที่เพื่อความร่มรื่น และให้แขกผู้เข้าพักได้สัมผัสธรรมชาติ เหมาะสำหรับเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร ประกอบด้วยไม้ยืนต้นคิดเป็นร้อยละ 52.09 (40,838.56 ตารางเมตร) และไม้ล้มลุกคิดเป็นร้อยละ 9.61 (7,534.24 ตารางเมตร) (กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของอาคารประกอบด้วยไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) โดยมีสัดส่วน 156.04 ตารางเมตร/คน (48,372.80 ตารางเมตร : 310 คน) โดยโครงการจะคงพันธุ์ไม้เดิมที่เป็นไม้ท้องถิ่น เช่น ต้นยาง สะตอ ไข่ ทูเรียน สนทะเล เนียงป่า และมะพร้าว เป็นต้น ส่วนพันธุ์ไม้ดอก ไม้ประดับ และไม้พุ่ม ที่จะนำมาปลูกเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสวยงามในพื้นที่โครงการนั้น ได้เลือกพืชที่มีดอกสวยงามและสามารถทนต่อสภาพอากาศที่แปรปรวนได้สูง เช่น พิกุล อินทนิลน้ำ และชมพูพันธุ์ทิพย์ เป็นต้น ส่วนพื้นที่ว่างที่เหลือจะทำการปลูกหญ้าและพืชคลุมดินเพื่อช่วยยึดหน้าดินและดูดซับน้ำฝนที่ไหลบ่าหน้าดินบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกชุกได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้โครงการยังมีมาตรการในการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินโดยรอบเพื่อเป็นแนวกันชนของโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในขณะเดียวกันก็ต้องเลือกชนิดที่มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ และให้เกิดความสวยงาม รื่นรมย์ เป็นธรรมชาติ ตลอดจนให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไปมา โดยหลุมปลูกจะมีรัศมีอย่างน้อยประมาณ 0.50 เมตร และมีระยะห่างระหว่างต้น 1.00-3.00 เมตร ตามความเหมาะสมของชนิดพืช

ทั้งนี้ทางโครงการได้กำหนดมาตรการเพื่อคงสภาพไม้เดิมและไม้ธรรมชาติให้มากที่สุด และในกรณีที่มีการตัดต้นไม้ในระยะก่อสร้างโครงการ **ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5** ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านดังกล่าวที่มีต่อพื้นที่โครงการ ด้านสภาพไม้เดิมและไม้ธรรมชาติ ทางโครงการได้แสดงตำแหน่งและรายละเอียดของต้นไม้ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2.7.2-5 ถึง 2.7.2-10

รูปที่ 2.7.2-1 ถึง 2.7.2-2 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงภูมิทัศน์ภายในโครงการ(ไม้ยืนต้น)

รูปที่ 2.7.2-3 ถึง 2.7.2-4 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงภูมิทัศน์ภายในโครงการ(ไม้พื้นล่าง)

รูปที่ 2.7.2-5 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายไปปลูกตำแหน่งใหม่ในโครงการ (ZONE A)

รูปที่ 2.7.2-6 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายไปปลูกตำแหน่งใหม่ในโครงการ (ZONE B)

รูปที่ 2.7.2-7 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายและที่ตัดทิ้งในโครงการ (ZONE A)

รูปที่ 2.7.2-8 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายและที่ตัดทิ้งในโครงการ (ZONE B)

รูปที่ 2.7.2-9 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้ใหม่ที่น่าเข้ามาปลูกเพิ่มในโครงการ (ZONE A)

รูปที่ 2.7.2-10 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้ใหม่ที่น่าเข้ามาปลูกเพิ่มในโครงการ (ZONE B)

## 2.7.3 ระยะถอยร่น และระยะห่างของอาคาร

### 1. ระยะถอยร่นของอาคารกับแนวเขตที่ดินบุคคลอื่น

อาคารต่างๆ ของโครงการมีระยะถอยร่น จากแนวเขตที่ดินโครงการถึงแนวเขตที่ดินบุคคลอื่น ดังนี้ โครงการได้กำหนดระยะห่างระหว่างอาคารให้มีความสอดคล้องกับกฎหมายซึ่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 50 ระบุว่า ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน คืออาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรืออาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร หากผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นดังรูปที่ 2.7.3-1 (ฉบับภาคผนวก)

**ทิศเหนือ** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

|                                               |             |      |
|-----------------------------------------------|-------------|------|
| อาคาร Spa กับแนวเขตที่ดินโครงการ              | 21.32-39.81 | เมตร |
| อาคาร Spa Staff House กับแนวเขตที่ดินโครงการ  | 14.38       | เมตร |
| อาคาร Main Lobby กับแนวเขตที่ดินโครงการ       | 6.64        | เมตร |
| อาคาร Theme Restaurant กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 8.73        | เมตร |

**ทิศใต้** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

|                                                  |            |      |
|--------------------------------------------------|------------|------|
| อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 3.44-32.45 | เมตร |
| อาคาร Sunset Bar กับแนวเขตที่ดินโครงการ          | 9.14       | เมตร |
| อาคาร All Day Dinning กับแนวเขตที่ดินโครงการ     | 11.96      | เมตร |
| อาคาร Butler station กับแนวเขตที่ดินโครงการ      | 3.01-12.67 | เมตร |

**ทิศตะวันออก** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

|                                                  |            |      |
|--------------------------------------------------|------------|------|
| อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 3.44-32.45 | เมตร |
| อาคาร Villa แบบ 2 ห้องนอน กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 12.83      | เมตร |
| อาคาร Villa แบบ 3 ห้องนอน กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 15.80      | เมตร |
| อาคาร Pool Bar กับแนวเขตที่ดินโครงการ            | 9.20       | เมตร |
| อาคาร Butler station กับแนวเขตที่ดินโครงการ      | 3.01-12.67 | เมตร |

**ทิศตะวันตก** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

|                                                  |            |      |
|--------------------------------------------------|------------|------|
| อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 3.44-32.45 | เมตร |
| อาคาร Villa แบบ 2 ห้องนอน กับแนวเขตที่ดินโครงการ | 3.44-12.92 | เมตร |

อาคาร Butler station กับแนวเขตที่ดินโครงการ

3.01-12.67 เมตร

## 2. ระยะถอยร่นของอาคารในพื้นที่ดินเดียวกัน

โครงการได้กำหนดระยะถอยร่นของอาคารในพื้นที่ดินเดียวกันให้มีความสอดคล้องกับกฎหมาย โครงการได้กำหนดระยะถอยร่นของอาคารในพื้นที่ดินเดียวกัน (ระยะห่างระหว่างอาคาร) มีความสอดคล้องกับกฎหมาย ซึ่งกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้

**ข้อ 48** การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารที่เป็นผนังที่บดบังต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

สำหรับพื้นที่โครงการมีระยะห่างระหว่างอาคาร ดังนี้

**ทิศเหนือ** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

อาคาร Spa แต่ละหลัง มีระยะห่างระหว่างอาคาร 4.40 – 5.64 เมตร

อาคาร Spa กับ อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 15.34 เมตร

อาคาร Check Out Lobby กับ อาคาร Dusit Shop และอาคาร Meeting Room

มีระยะห่างระหว่างอาคาร 4.00 และ 6.98 เมตร ตามลำดับ

อาคาร Meeting Room กับ Chaple มีระยะห่างระหว่างอาคาร 4.31 เมตร

อาคาร Main Lobby กับ อาคาร Dusit Shop และอาคาร Theme Restaurant มี

ระยะห่างระหว่างอาคาร 19.81 และ 22.40 เมตร ตามลำดับ

อาคาร Spa Check In กับ อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 4.00 เมตร

อาคาร Spa Lobby & Check out กับ Chaple และ อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 18.27 และ 15.44 เมตร ตามลำดับ

**ทิศใต้** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

อาคาร Butler Station กับ อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 5.36 เมตร

อาคาร All Day Dinning กับ Sunset Bar และ Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 15.15 และ 6.36 เมตร

**ทิศตะวันออก** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

อาคาร Villa แบบ 2 ห้องนอน กับอาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 6.11 - 7.79 เมตร ตามลำดับ

อาคาร Villa แบบ 3 ห้องนอน กับ อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 7.11 เมตร

อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน กับ Pool Bar มีระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร

อาคาร Pool Bar กับ อาคาร Theme Restaurant มีระยะห่างระหว่างอาคาร 5.02 เมตร

**ทิศตะวันตก** มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนี้

อาคาร Butler station กับ อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 6.86 เมตร

อาคาร Villa แบบ 2 ห้องนอน กับอาคาร Villa แบบ 2 ห้องนอน และอาคาร villa แบบ 1 นอน มีระยะห่างระหว่างอาคาร 6.57 และ 7.02 เมตร ตามลำดับ

**รูปที่ 2.7.3 (ฉบับภาคผนวก) ระยะถอยร่น และระยะห่างระหว่างอาคาร**

#### 2.7.4 ความสูงของอาคาร

โครงการโรงแรม เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ของ บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด เป็นโครงการโรงแรมที่ประกอบด้วย 71 หลัง โดยอาคารที่สูงที่สุดในโครงการ คือ อาคาร Hotel Villa 3 ห้องนอน (ห้องนอนใหญ่) ซึ่งมีความสูง 12.85 เมตร (เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) ดังนั้นโครงการโรงแรม เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดพังงา จึงไม่จัดเป็นโครงการโรงแรมประเภทอาคารสูง ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกความตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แต่อย่างใด



## 2.8 ระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

### 2.8.1 การใช้ไฟฟ้า

#### 1. ระบบไฟฟ้าหลัก

ทางโครงการจะจัดให้มีทั้งระบบจ่ายไฟฟ้าเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวม 1,636.60 KVA โดยจะใช้หม้อแปลง 4 จุด ซึ่งประกอบไปด้วย

- หม้อแปลงไฟฟ้าหมายเลข 1 (Unit Substation HV1) รับโหลด จากอาคาร Pool bar อาคาร Theme Restaurant อาคาร Dusit Shop อาคาร Meeting Room อาคาร Spa อาคาร Banquet Hall อาคาร Main Lobby อาคาร BOH (Adjoining Area) อาคารโบสถ์สำหรับแต่งงาน มีโหลดรวม 472.60 KVA และมีขนาดหม้อแปลง 630 KVA จำนวน 1 ชุด รูปที่ 2.8.1-1 และ รูปที่ 2.8.1-5

- หม้อแปลงไฟฟ้าหมายเลข 2 (Unit Substation HV2) รับโหลดจากอาคารบริการ บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน จำนวน 29 หลัง บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน จำนวน 2 หลัง มีโหลดรวม 543.50 KVA และมีขนาดหม้อแปลง 800 KVA จำนวน 1 ชุด รูปที่ 2.8.1-2 และ รูปที่ 2.8.1-4

- หม้อแปลงไฟฟ้าหมายเลข 3 (Unit Substation HV3) รับโหลดจากอาคาร Sunset Bar อาคาร All Day Dinning (ภัตตาคาร) บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน จำนวน 17 หลัง บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน จำนวน 1 หลัง บ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน จำนวน 1 หลัง มีโหลดรวม 451.90 KVA และมีขนาดหม้อแปลง 630 KVA จำนวน 1 ชุด รูปที่ 2.8.1-3 และ รูปที่ 2.8.1-4

- หม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับอาคาร Service Support Camp (TR) รับโหลดจาก BOH Service โรงอาหาร ห้องพัก 1 ห้องนอน 22 ห้อง ห้องพัก 2 ห้องนอน 2 ห้อง และห้องพัก 3 ห้องนอน 2 ห้อง มีโหลดรวม 620.50 KVA และมีขนาดหม้อแปลง 800 KVA จำนวน 1 ชุด รูปที่ 2.8.1-7 และ รูปที่ 2.8.1-8

ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดพังงา ได้ยืนยันความพร้อมของกำลังไฟฟ้าว่าเพียงพอต่อการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ดังสำเนาหนังสือรับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ เลขที่ มท.5305.87/พง.-บค.512 ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2551

ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดพังงา

รูปที่ 2.8.1-1 (ฉบับภาคผนวก) ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการ (ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า 1)

รูปที่ 2.8.1-2 (ฉบับภาคผนวก) ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการ (ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า 2)

รูปที่ 2.8.1-3 (ฉบับภาคผนวก) ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการ (ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า 3)

รูปที่ 2.8.1-4 (ฉบับภาคผนวก)ผังบริเวณแสดงระบบไฟฟ้า (ส่วนที่ 1)

รูปที่ 2.8.1-5 (ฉบับภาคผนวก) ผังบริเวณแสดงระบบไฟฟ้า (ส่วนที่ 2)

รูปที่ 2.8.1-6 (ฉบับภาคผนวก) ระบบจ่ายไฟฟ้าส่วน Service Support Camp

รูปที่ 2.8.1-7 (ฉบับภาคผนวก) ผังบริเวณแสดงระบบไฟฟ้า ส่วน Service Support Camp

## รูปที่ 2.8.1-8 (ฉบับภาคผนวก) แปลนรายละเอียดห้องเครื่องไฟฟ้า

### 2.8.2 ระบบน้ำใช้

#### 1. การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการช่วงเปิดดำเนินการจะซื้อน้ำประปาจากบรรทุกน้ำของเอกชน เพื่อนำมากักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำหลักของโครงการ ปริมาตร 800 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปยังถังสูงปริมาตร 80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแจกจ่ายไปยังอาคารต่างๆ ผ่านท่อ HDPE และ PPR-80 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.32, 0.40, 0.50 และ 0.65 เมตร โดยมีเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง 2 ตัว อัตราการไหล 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 50 และ 25 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีแรงดันในการจ่ายน้ำอยู่ในช่วง 1.50-3.50 บาร์(รูปที่ 2.8.2-1 ถึง 2.8.2-2(ฉบับภาคผนวก))

#### 2. ปริมาณความต้องการน้ำใช้

จากลักษณะกิจกรรมในแต่ละส่วนภายในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

##### 1.1 บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

ประกอบด้วย อาคาร Hotel Villa ขนาด 1 ห้องนอน 2 ห้อง และ 3 ห้องนอน รวมทั้งสิ้นจำนวน 50 ห้องพัก และพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง รวมทั้งสิ้นจำนวน 24 หลัง คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำของโครงการ (รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว) เท่ากับ 206.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 8.60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 19.35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่า ของปริมาณน้ำใช้ปกติ) โดยหากไม่รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งโครงการจะมีปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 167.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน(ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด) หรือ 6.98 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ตารางที่ 2.8.2-1) โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 15.71 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้ปกติ) โดยปริมาณน้ำใช้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของผู้เข้าพักและพนักงานดูรูปที่ 2.8.2-3 (ฉบับภาคผนวก) สามารถคำนวณได้ดังนี้

##### 1. อาคาร Hotel Villa

###### Villa แบบ 1 ห้องนอน

|                                              |       |                  |
|----------------------------------------------|-------|------------------|
| ห้องพักแขก คิดเป็นปริมาณน้ำใช้               | 1.48  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ห้องพักแขก จำนวน 46 หลัง คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 68.08 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งอาคาร                     | 68.08 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |

###### Villa แบบ 2 ห้องนอน

|                                             |      |                  |
|---------------------------------------------|------|------------------|
| ห้องพักแขก คิดเป็นปริมาณน้ำใช้              | 2.37 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ห้องพักแขก จำนวน 3 หลัง คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 7.11 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งอาคาร                    | 7.11 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |

### Villa แบบ 3 ห้องนอน

|                                             |       |                  |
|---------------------------------------------|-------|------------------|
| ห้องพักแขก คิดเป็นปริมาณน้ำใช้              | 4.20  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ห้องพักแขก จำนวน 1 หลัง คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 4.20  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งอาคาร                    | 4.20  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร Hotel Villa         | 79.39 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |

### 2. อาคาร Butler Station

|                                                  |      |                  |
|--------------------------------------------------|------|------------------|
| ห้องอาคารบริการ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้              | 0.50 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ห้องอาคารบริการ จำนวน 5 หลัง คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 2.50 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งอาคาร                         | 2.50 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร Butler Station           | 2.50 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |

### 3. อาคาร Main Lobby

|                                      |      |                  |
|--------------------------------------|------|------------------|
| อาคาร Main Lobby คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 0.95 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|--------------------------------------|------|------------------|

### 4. อาคาร Dusit Shop

|                                      |      |                  |
|--------------------------------------|------|------------------|
| อาคาร Dusit Shop คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 1.06 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|--------------------------------------|------|------------------|

### 5. อาคาร Banquet Hall

|                                        |      |                  |
|----------------------------------------|------|------------------|
| อาคาร Banquet Hall คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 9.60 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|----------------------------------------|------|------------------|

### 6. อาคาร Theme Restaurant

|                                            |       |                  |
|--------------------------------------------|-------|------------------|
| อาคาร Theme Restaurant คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 10.71 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|--------------------------------------------|-------|------------------|

### 7. อาคาร Sunset Bar

|                                      |      |                  |
|--------------------------------------|------|------------------|
| อาคาร Sunset Bar คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 4.53 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|--------------------------------------|------|------------------|

### 8. อาคาร Pool Bar

|                                    |       |                  |
|------------------------------------|-------|------------------|
| อาคาร Pool Bar คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 14.82 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|------------------------------------|-------|------------------|

### 9. อาคาร All Day Dinning

|                                           |      |                  |
|-------------------------------------------|------|------------------|
| อาคาร All Day Dinning คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 9.07 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|-------------------------------------------|------|------------------|

### 10. อาคาร Spa

|                               |       |                  |
|-------------------------------|-------|------------------|
| อาคาร Spa คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 24.80 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|-------------------------------|-------|------------------|

### 11. อาคาร BOH Adjoining Area

|                                              |       |                  |
|----------------------------------------------|-------|------------------|
| อาคาร BOH Adjoining Area คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 10.00 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|----------------------------------------------|-------|------------------|

### 12. พื้นที่สีเขียว

|                                                        |       |                  |
|--------------------------------------------------------|-------|------------------|
| พื้นที่สีเขียวขนาด 2,600 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ | 39.00 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
|--------------------------------------------------------|-------|------------------|

## 1.2 Service (Support Camp)

คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำของทั้งอาคาร Service (Support Camp) (รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว) เท่ากับ 48.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2.03 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 4.57 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่า ของปริมาณน้ำใช้ปกติ) โดยหากไม่รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของอาคารสาธารณะ (เสริม) จะมีปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 24.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1.03 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ตารางที่ 2.8.2-2) โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 2.32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้ปกติ) โดยปริมาณน้ำใช้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของผู้เข้าพักและพนักงาน สามารถคำนวณได้ดังนี้

1. ส่วนพักอาศัย คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 17.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน
2. สำนักงาน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 0.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน
3. ห้องซักรีด คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 7.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน
4. พื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวขนาด 1,600 ตารางเมตร  
คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 24.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สรุปได้ว่า ปริมาณการใช้น้ำของทั้งโครงการ (รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว) เท่ากับ 255.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 10.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 23.92 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่า ของปริมาณน้ำใช้ปกติ) โดยหากไม่รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของทั้งโครงการ จะมีปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 192.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ตารางที่ 2.8.2-2) โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 18.01 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้ปกติ) และสามารถสรุปปริมาณน้ำใช้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของแต่ละอาคารได้ดังตารางที่ 2.8.2-1

**ตารางที่ 2.8.2-1 ปริมาณความต้องการน้ำใช้ในส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอย  
ส่วนกลาง**

| อาคาร                                                                             | ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. อาคาร Hotel Villa                                                              |                          |
| Hotel Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง)                                               | 68.08                    |
| Hotel Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)                                                | 7.11                     |
| Hotel Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)                                                | 4.20                     |
| 2. Butler Station (5 หลัง)                                                        | 2.50                     |
| 3. Main Lobby                                                                     | 0.95                     |
| 4. Dusit Shop                                                                     | 1.06                     |
| 5. Banquet Hall                                                                   | 9.60                     |
| 6. Theme Restaurant                                                               | 10.71                    |
| 7. Sunset Bar                                                                     | 4.53                     |
| 8. Pool Bar                                                                       | 14.82                    |
| 9. All Day Dinning                                                                | 9.07                     |
| 10. Spa                                                                           | 24.80                    |
| 11. BOH Adjoining Area                                                            | 10.00                    |
| 12. น้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว                                       | 39.00                    |
| 12. น้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำ                                                        | 46.64                    |
| <b>รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ (รวมสำหรับพื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ)</b>          | <b><u>206.43</u></b>     |
| <b>รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ)</b> | <b><u>120.79</u></b>     |

**ตารางที่ 2.8.2-2 ปริมาณความต้องการน้ำใช้ในของส่วน Service (Support Camp)**

| อาคาร                                                                                | ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>ส่วน Service (Support Camp)</b>                                                   |                          |
| 1. ส่วนพักอาศัย                                                                      | 17.00                    |
| 2. สำนักงาน                                                                          | 0.57                     |
| 3. ห้องซักรีด                                                                        | 7.15                     |
| 4. น้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว                                           | 24                       |
| <b>รวมปริมาณน้ำใช้ส่วน Service (Support Camp) (รวมน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว)</b>    | <b><u>48.72</u></b>      |
| <b>รวมปริมาณน้ำใช้ส่วน Service (Support Camp) (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว)</b> | <b><u>24.72</u></b>      |



### 3. ระบบการจ่ายน้ำใช้ภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในแต่ละส่วนอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน ค.ส.ล. ขนาดความจุ 800.00 ลูกบาศก์เมตร รูปที่ 2.8.2-4 และ รูปที่ 2.8.2-5 (ฉบับภาคผนวก) เนื่องจากปริมาณการใช้น้ำโครงการเท่ากับ 255.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 10.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 23.92 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่า ของปริมาณน้ำใช้ปกติ) ดังนั้นสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงปกติ ได้นาน  $(800.00/10.63) 75.26$  ชั่วโมง หรือประมาณ 3 วัน และสามารถสำรองน้ำในชั่วโมงสูงสุด (Peak) ได้นาน  $(800.00/23.92) 33.44$  ชั่วโมง หรือประมาณ 1 วัน โดยน้ำจากถังเก็บน้ำหลักปริมาตร 800.00 ลูกบาศก์เมตร จะสูบไปยังถังเก็บน้ำสูงปริมาตร 80.00 ลูกบาศก์เมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง 30.00 ลบ.ม./ชม. แรงดัน 50.00 เมตร เพื่อแจกจ่ายไปยังอาคารต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง 30.00 ลบ.ม./ชม. แรงดัน 25.00 เมตร

#### 2. ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและชั้นล่างอาคาร Hotel Villa แบบ 1, 2 และ 3 ห้องนอน

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินและชั้นล่าง ค.ส.ล. บริเวณอาคาร Hotel Villa แบบ 1, 2 และ 3 ห้องนอน เพื่อกักเก็บน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำทั้ง 4 จุดของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในระบบ สาธารณูปโภคภายในห้องน้ำ สำหรับใช้ในการชะล้างต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในวิลล่าแต่ละหลัง ซึ่งมีขนาดความจุ 75.00 และ 72.00 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ นอกจากนี้ยังจัดให้มีถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. บริเวณชั้นล่างในส่วนที่เป็นสระว่ายน้ำของอาคาร Villa ซึ่งมีขนาดความจุ 6.00 และ 3.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการหมุนเวียน น้ำในสระว่ายน้ำและใช้พักน้ำที่ล้นออกจากสระ ตามลำดับ

#### 3. ถังเก็บน้ำบริเวณชั้น 2 ส่วน Service Support camp

ในส่วน Service Support camp จะสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตรรูปที่ 2.8.2-6 (ฉบับภาคผนวก)

ภาคผนวก จ รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้

รูปที่ 2.8.2-1 (ฉบับภาคผนวก) แบบแสดงรายละเอียดถังเก็บน้ำหลักและถังสูงเก็บน้ำของโครงการ

รูปที่ 2.8.2-2 (ฉบับภาคผนวก) ไดอะแกรมห้องเครื่องปั๊ม

รูปที่ 2.8.2-3 (ฉบับภาคผนวก) ไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำประปาบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับ  
ใช้สอยส่วนกลาง

รูปที่ 2.8.2-4 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงตำแหน่งสาธารณูปโภค(ส่วนที่ 1)

รูปที่ 2.8.2-5 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงตำแหน่งสาธารณูปโภค(ส่วนที่ 2 ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดิน)

รูปที่ 2.8.2-6 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำดี ส่วน Service Support camp

## 2.8.3 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 1. ปริมาณและลักษณะน้ำเสีย

จากลักษณะกิจกรรมในแต่ละส่วนภายในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

#### 1.1 บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

ประกอบด้วย อาคาร Hotel Villa ขนาด 1 ห้องนอน 2 ห้องนอน และ 3 ห้องนอน รวมทั้งสิ้นจำนวน 50 ห้องพัก และพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง รวมทั้งสิ้นจำนวน 24 หลัง คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดจากโครงการประมาณ 96.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากประมาณ 80% ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการในส่วนของการใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค ซึ่งไม่รวมปริมาณน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการและน้ำสำหรับระบายน้ำ เท่ากับ 120.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะมีค่าความสกปรกรวม (BOD mix) ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำเสียแยกแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. อาคาร Hotel Villa

##### Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง)

คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน/หลัง

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 29.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)

คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 1.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน/หลัง

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)

คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 1.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน/หลัง

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 1.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร Hotel Villa 35.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2. อาคาร Butler Station (5 หลัง)

คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/หลัง

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 3. อาคาร Main Lobby

อาคาร Main Lobby คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 0.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 4. อาคาร Dusit Shop

อาคาร Dusit Shop คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 0.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 5. อาคาร Banquet Hall

อาคาร Banquet Hall คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 7.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 6. อาคาร Theme Restaurant

อาคาร Theme Restaurant คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 8.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน

7. อาคาร Sunset Bar

อาคาร Sunset Bar คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 3.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน

8. อาคาร Pool Bar

อาคาร Pool Bar คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 2.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน

9. อาคาร All Day Dinning

อาคาร All Day Dinning คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 7.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน

10. อาคาร Spa

อาคาร Spa คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 19.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน

11. อาคาร BOH Adjoining Area

อาคาร BOH Adjoining Area คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

**1.2 พื้นที่ส่วนบริการ (เสริม) สาธารณะ (Service (Support Camp))**

ประกอบด้วย ส่วนพักอาศัย สำนักงาน และห้องซักรีด ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 19.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากประมาณ 80% ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการในส่วนของการใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค ซึ่งไม่รวมปริมาณน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ 24.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะมีค่าความสกปรกรวม (BOD mix) ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร สามารถสรุปปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยแยกเป็นแต่ละอาคารดังตารางที่ 2.8.3-1

ตารางที่ 2.8.3-1 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

| อาคาร                               | ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน) |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. อาคาร Hotel Villa                |                           |
| Hotel Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง) | 29.44                     |
| Hotel Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)  | 3.84                      |
| Hotel Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)  | 1.92                      |
| 2. Butler Station (5 หลัง)          | 2.00                      |
| 3. Main Lobby                       | 0.76                      |
| 4. Dusit Shop                       | 0.85                      |
| 5. Banquet Hall                     | 7.68                      |
| 6. Theme Restaurant                 | 8.57                      |
| 7. Sunset Bar                       | 3.62                      |
| 8. Pool Bar                         | 2.86                      |
| 9. All Day Dinning                  | 7.26                      |
| 10. Spa                             | 19.84                     |
| 11. BOH Adjoining Area              | 8.00                      |
| <b>รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ</b>  | <b>96.64</b>              |

ตารางที่ 2.8.3-2 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในส่วน Service (Support Camp)

| อาคาร                                                                                     | ปริมาณน้ำเสีย<br>(ลบ.ม./วัน) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>ส่วน Service (Support Camp)</b>                                                        |                              |
| 1. ส่วนพักอาศัย                                                                           | 13.60                        |
| 2. สำนักงาน                                                                               | 0.46                         |
| 3. ห้องซักรีด                                                                             | 5.72                         |
| <b>รวมปริมาณน้ำเสียส่วน Service (Support Camp)<br/>(ไม่รวมน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว)</b> | <b><u>19.78</u></b>          |

## 2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ทางโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ค. โดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้าง อาบ และอื่นๆ น้ำส้มตลอดจนน้ำจากครัว ซึ่งมีค่าความสกปรกรวม (BOD) 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียทั้งหมดจะผ่านถึงบำบัดแบบอยู่ติดกับที่ (On-Site) ชนิดต่างๆ จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากทุกอาคาร ซึ่งมีค่าความสกปรกประมาณ 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกปล่อยให้ซึมสู่ดิน เพื่อช่วยในการบำรุงดินและพรรณไม้ในพื้นที่สีเขียวที่ปลูกในโครงการ โดยระบบบำบัดที่ใช้ในแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

ประกอบด้วย อาคาร Hotel Villa ขนาด 1 ห้องนอน 2 ห้อง และ 3 ห้องนอน รวมทั้งสิ้นจำนวน 50 ห้องพัก และพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง รวมทั้งสิ้นจำนวน 24 หลัง โดยทางโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากน้ำชำระล้าง อาบ และอื่นๆ น้ำส้มตลอดจนน้ำจากครัว ซึ่งจะทำให้การบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดต่างๆ **ดูรูปที่ 2.8.3-1 ถึง 2.8.3-21 (ฉบับภาคผนวก)**โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. อาคาร Hotel Villa

##### Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง)

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 4 จำนวน 1 ชุด/2 หลัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

##### Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 4 จำนวน 1 ชุด/หลัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 5 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 2. อาคาร Butler Station (5 หลัง)

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 1 จำนวน 1 ชุด/หลัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 3. อาคาร Main Lobby

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 2 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 4. อาคาร Dusit Shop

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 3 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 5. อาคาร Banquet Hall

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 8 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 6. อาคาร Theme Restaurant

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 3 และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 34.70 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 7. อาคาร Sunset Bar

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 7 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4.40 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 8. อาคาร Pool Bar

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 6 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 9. อาคาร All Day Dinning

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 8 และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 34.70 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 10. อาคาร Spa

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 11 จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 21.00 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 11. อาคาร BOH Adjoining Area

ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 8 และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 34.10 มิลลิกรัม/ลิตร

### 2.2 พื้นที่ส่วนบริการ (เสริม) สาธารณะ (Service (Support Camp))

ส่วน Service (Support Camp) จะทำการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากน้ำชำระล้างและอื่นๆ น้ำส้วม น้ำจากการซักล้าง และน้ำจากครัว ซึ่งจะทำการบำบัดโดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment 11 และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 21.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบมีตัวกลางในระบบ (Anaerobic Media System) สามารถบำบัดให้ค่า BOD ออกที่ไม่เกิน 32.90 มิลลิกรัม/ลิตร แสดงปริมาณน้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ และอื่นๆ น้ำเสียจากส้วม ตลอดจนห้องครัว และถังบำบัดน้ำเสียในแต่ละส่วนรูปที่ 2.8.3-22 ถึง 2.8.3-23 ได้ตั้งตารางที่ 2.8.3-3 และตารางที่ 2.8.3-4

ตารางที่ 2.8.3-3 ปริมาณน้ำเสียและถึงบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

| อาคาร                            | ปริมาณน้ำเสีย<br>(ลบ.ม./วัน/อาคาร) | ถึงบำบัดน้ำเสีย               | จำนวน/อาคาร<br>(ชุด) | ปริมาณน้ำเสีย<br>ที่ระบบรองรับได้<br>(ลบ.ม./วัน/อาคาร) | BOD<br>เข้า | BOD<br>ออก | ประสิทธิภาพ<br>ร้อยละ |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|
| <b>1. อาคาร Hotel Villa</b>      |                                    |                               |                      |                                                        |             |            |                       |
| Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง)    | 0.64                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1 ชุด/2หลัง          | 0.80                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)     | 1.28                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 1.60                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)     | 1.92                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 2.20                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| <b>2. อาคาร Butler Station</b>   | 0.40                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 0.60                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| <b>3. อาคาร Main Lobby</b>       | 0.76                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 0.80                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| <b>4. อาคาร Dusit Shop</b>       | 0.85                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 1.00                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| <b>5. อาคาร Banquet Hall</b>     | 7.68                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 8.20                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| <b>6. อาคาร Theme Restaurant</b> | 8.57                               | ถังดักไขมันสำเร็จรูป          | 1                    | 10.20                                                  |             | 420        | 91                    |
|                                  | (1.71*+6.86)                       | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    |                                                        | 386         | 34.70      |                       |
| <b>7. อาคาร Sunset Bar</b>       | 3.62                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 4.40                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |
| <b>8. อาคาร Pool Bar</b>         | 2.86                               | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 3.60                                                   | 250         | 37.50      | 85                    |

หมายเหตุ: \* คือ ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถึงบำบัดโดยไม่ผ่านบ่อดักไขมัน

ตารางที่ 2.8.3-3 ปริมาณน้ำเสียและถึงบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง (ต่อ)

| อาคาร                           | ปริมาณน้ำเสีย<br>(ลบ.ม./วัน/อาคาร) | ถึงบำบัดน้ำเสีย               | จำนวน/อาคาร<br>(ชุด) | ปริมาณน้ำเสีย<br>ที่ระบบรองรับได้<br>(ลบ.ม./วัน/อาคาร) | BOD<br>เข้า | BOD<br>ออก | ประสิทธิภาพ<br>ร้อยละ |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|
| 9. อาคาร All Day Dinning        | 7.26<br>(1.45*+5.81)               | ถึงดักไขมันสำเร็จรูป          | 1                    | 8.20                                                   | 284         | 420        | 91                    |
|                                 |                                    | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    |                                                        |             |            |                       |
| 10. อาคาร Spa                   | 19.84                              | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    | 21.00                                                  | 250         | 37.50      | 85                    |
| 11. อาคาร<br>BOH Adjoining Area | 8.00<br>(6.40*+1.60)               | ถึงดักไขมันสำเร็จรูป          | 1                    | 8.20                                                   | 284         | 420        | 88                    |
|                                 |                                    | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    |                                                        |             |            |                       |

ตารางที่ 2.8.3-4 ปริมาณน้ำเสียและถึงบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในส่วน Service (Support Camp)

| อาคาร                     | ปริมาณน้ำเสีย<br>(ลบ.ม./วัน/อาคาร) | ถึงบำบัดน้ำเสีย               | จำนวน/อาคาร<br>(ชุด) | ปริมาณน้ำเสีย<br>ที่ระบบรองรับได้<br>(ลบ.ม./วัน/อาคาร) | BOD<br>เข้า | BOD<br>ออก | ประสิทธิภาพ<br>ร้อยละ |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|
| 1. Service (Support Camp) | 19.78<br>(17.06*+2.72)             | ถึงดักไขมันสำเร็จรูป          | 1                    | 21.00                                                  | 273         | 420        | 88                    |
|                           |                                    | ระบบผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ | 1                    |                                                        |             |            |                       |

หมายเหตุ: \* คือ ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถึงบำบัดโดยไม่ผ่านบ่อดักไขมัน

สำหรับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโครงการจะยึดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ซึ่งประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ทั้งนี้โครงการแบ่งเป็น 2 ประเภทอาคาร คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นโรงแรมสำหรับพักตากอากาศมีจำนวน 50 ห้อง และส่วนที่สองห้องพักพนักงานจำนวน 24 ห้อง ซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากกัน ดังนั้นทั้งสองส่วนจึงต้องพิจารณาข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจาก **โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง 60 ห้อง จัดเป็นอาคารประเภท ค** ซึ่งมีข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ดังนี้

- ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5-9
- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

#### การกำจัดกากตะกอนและไขมัน

- บ่อเกรอะ  
โครงการกำหนดให้มีการสูบน้ำจากถังเกรอะในส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดประมาณปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือนครั้ง ดูรูปที่ 2.8.3-24 และ รูปที่ 2.8.3-25 (ฉบับภาคผนวก)

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap)  
สำหรับการกำจัดกากไขมันจากส่วนดักไขมัน (Grease Trap) ทั้งหมดจะทำการโดยการดักไขมันที่ลอยอยู่บริเวณผิวหน้าในส่วนแยกไขมัน รวมใส่ถุงพลาสติกดำ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปทิ้งรวมกับขยะเปียกโดยจะทำการดักไขมันทุกๆ 7-10 วัน หรือเพิ่มความถี่ขึ้นตามความเหมาะสมกับปริมาณไขมันที่เกิดขึ้น ดูรูปที่ 2.8.3-28

รูปที่ 2.8.3-1 ถึง 2.8.3-21 (ฉบับภาคผนวก) แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยสำหรับบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

รูปที่ 2.8.3-22 ถึง 2.8.3-23 (ฉบับภาคผนวก) แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยสำหรับ Service (Support Camp

รูปที่ 2.8.3-24 (ฉบับภาคผนวก) แบบแสดงรายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบที่ 1-7

รูปที่ 2.8.3-25 (ฉบับภาคผนวก) แบบแสดงรายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เกรอะ-กรองไร้อากาศ แบบที่ 8-11

รูปที่ 2.8.3-26 (ฉบับภาคผนวก) แบบแสดงรายละเอียดถังดักไขมันแบบที่ 1-4

รูปที่ 2.8.3-27 (ฉบับภาคผนวก) แบบขยายบ่อซึม

## 2.8.4 ระบบระบายน้ำ

การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ และความเหมาะสมทางด้านสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการ จึงยึดหลักความสอดคล้องกับธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ระบบระบายน้ำภายในโครงการออกแบบเป็นระบบท่อแยก (Separated System) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ระบบระบายน้ำเสีย

#### น้ำเสียจากอาคาร

##### - ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S)

เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วมภายในห้องส้วมของทุกอาคาร เพื่อรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะใช้ท่อ HDPE และ PPR-80 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.32, 0.40, 0.50 และ 0.65 เมตร

##### - ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W)

เป็นท่อระบายน้ำเสีย ซึ่งรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ ชักล้าง ตลอดจนน้ำเสียจากห้องอาหารและครัวภายในอาคาร จะใช้ท่อ HDPE และ PPR-80 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.32, 0.40, 0.50 และ 0.65 เมตร

##### - ท่ออากาศ (Vent Pipe, V)

เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ โดยจะใช้ท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2, 3 และ 4 นิ้ว (คุณภาพตามมาตรฐาน มอก.17-2523 ข้อต่อใช้ข้อต่อพีวีซี มาตรฐานตาม มอก. 94-2523)

ท่อระบายน้ำเสียจะมีทั้งระบบท่อยืนและท่อนอน โดยท่อยืนจะรองรับน้ำเสียจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ และห้องน้ำในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร จากนั้นจะมีท่อนอนเพื่อรวมน้ำเสียดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบผสมชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศในแต่ละส่วนต่อไป โดยน้ำเสียโครงการมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 117.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากน้ำเสียส่วนที่ 1 ปริมาณ 96.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่วนที่ 2 ปริมาณ 20.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากมีปริมาณน้อยมาก ดังนั้นหลังผ่านการบำบัด น้ำทิ้งซึ่งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค คือ มีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกปล่อยให้ซึมลงไปในดินเองตามธรรมชาติ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ ดังนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการบำรุงดินและพืชที่ปลูกภายในโครงการ นอกจากนี้ทางโครงการจะเพิ่มมาตรการในการนำกลับไปใช้ในระบบสุขภัณฑ์ชักโครก (Toilet flush) ตามความเหมาะสม



## 2. ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร เป็นท่อยืนรับน้ำฝนจากหลังคาและระเบียงห้องของแต่ละห้องพัก ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำในโครงการ
- ระบบระบายน้ำฝนในแนวราบ จะรับน้ำฝนที่เกิดจากอาคารในโครงการ และรวบรวมน้ำฝนที่เกิดจากการไหลนองบนพื้นถนน ทางเดิน และที่ว่างในโครงการ โดยออกแบบเป็นระบบท่อรวบรวมน้ำฝน (ท่อพีวีซี) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10.00, 12.00, 20.00, 24.00 และ 30.00 นิ้ว อยู่บริเวณข้างทางเดินทั้งหมดในโครงการ ลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ทางทิศตะวันตกของโครงการ จำนวน 1 จุด ก่อนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อหนองน้ำที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ (บ่อหนองน้ำ-1) ทิศตะวันออก (บ่อหนองน้ำ-2) ทิศเหนือ (บ่อหนองน้ำ-3) และทิศตะวันตก (บ่อหนองน้ำ-4) ซึ่งคิดเป็นปริมาตรเก็บกักรวมเท่ากับ 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะชะลอน้ำในช่วง 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง ที่ฝนตก เมื่อฝนหยุดตกจะมีการระบายน้ำออกโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump) รูปที่ 2.8.4-1 ถึง รูปที่ 2.8.4-4 (ฉบับภาคผนวก)

## 3. บ่อหนองน้ำ

เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ น้ำที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องมีปริมาณไม่มากกว่าอัตราที่ไหลบ่าก่อนพัฒนาโครงการ หลังพัฒนาโครงการปริมาณน้ำที่ต้องระบายออกนอกพื้นที่โครงการต้องจัดให้มีบ่อหนองน้ำ ได้แก่

- บริเวณทิศเหนือของโครงการ จากการคำนวณพบว่า จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **293.00** ลูกบาศก์เมตร
- บริเวณทิศใต้ของโครงการ จากการคำนวณพบว่า จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **26.00** ลูกบาศก์เมตร
- บริเวณทิศตะวันออกของโครงการ จากการคำนวณ พบว่า จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **598.00** ลูกบาศก์เมตร
- บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ จากการคำนวณ พบว่า จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **286.00** ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้บ่อหนองน้ำมีปริมาตรที่เพียงพอต่อการรองรับน้ำฝนที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

- บ่อหนองน้ำ-1 ทางทิศใต้ของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ **336.40** ลูกบาศก์เมตร  
มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- บ่อหนองน้ำ-2 ทางทิศตะวันออกของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ **776.50** ลูกบาศก์เมตร  
มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.310 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- บ่อหนองน้ำ-3 ทางทิศเหนือของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ **1,758.20** ลูกบาศก์เมตร

- มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.152 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- บ่อหน่วงน้ำ-4 ทางทิศตะวันตกของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ **400.00** ลูกบาศก์เมตร

มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.148 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ดังนั้นบ่อหน่วงน้ำจำนวนทั้ง 4 บ่อ ที่ทางโครงการได้ออกแบบไว้ จึงมีขนาดที่เพียงพอต่อการรองรับหรือชะลอน้ำฝนจากพื้นที่รับน้ำในโครงการภายหลังจากที่โครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.8.4-1 ถึง 2.8.4-2 และ 2.8.4-5 (ฉบับภาคผนวก))

ภาคผนวก จ รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำ

รูปที่ 2.8.4-1 (ฉบับภาคผนวก) ผังพื้นที่แสดงการระบายน้ำและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ (ส่วนที่ 1)

รูปที่ 2.8.4-2 (ฉบับภาคผนวก) ผังพื้นที่แสดงการระบายน้ำและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ (ส่วนที่ 2)

รูปที่ 2.8.4-3 (ฉบับภาคผนวก) รูปตัดรางระบายน้ำกว้าง 2.00 m และ 4.00 m

รูปที่ 2.8.4-4 (ฉบับภาคผนวก) รูปตัดตามยาวลำรางระบายน้ำและรูปตัดลำรางระบายน้ำติดถนน

รูปที่ 2.8.4-5 (ฉบับภาคผนวก) แปลนแบบขยายบ่อหน่วงน้ำ

## 2.8.5 การจัดการขยะมูลฝอย

### 1. ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถแบ่งพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1.1 บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

ประกอบด้วย อาคาร Hotel Villa ขนาด 1 ห้องนอน 2 ห้อง และ 3 ห้องนอน รวมทั้งสิ้นจำนวน 50 ห้องพัก และพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง รวมทั้งสิ้นจำนวน 24 หลัง คาดว่าจะมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการเมื่อเปิดดำเนินการนั้นรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 4,902 ลิตร/วัน หรือประมาณ 4.902 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. อาคาร Hotel Villa

Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง)

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน

Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.036 ลูกบาศก์เมตร/วัน

Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณขยะทั้งหมดของอาคาร Hotel Villa 0.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. อาคาร Butler Station (5 หลัง)

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3. อาคาร Main Lobby

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.096 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4. อาคาร Dusit Shop

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.072 ลูกบาศก์เมตร/วัน

5. อาคาร Banquet Hall

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.960 ลูกบาศก์เมตร/วัน

6. อาคาร Theme Restaurant

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.642 ลูกบาศก์เมตร/วัน

7. อาคาร Sunset Bar

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.453 ลูกบาศก์เมตร/วัน

8. อาคาร Pool Bar

คิดเป็นปริมาณขยะ 1.071 ลูกบาศก์เมตร/วัน

9. อาคาร All Day Dinning

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.543 ลูกบาศก์เมตร/วัน

10. อาคาร Spa

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.120 ลูกบาศก์เมตร/วัน

11. อาคาร BOH Adjoining Area

คิดเป็นปริมาณขยะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้นขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการในส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลางระยะเปิดดำเนินการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 4,902 ลิตร/วัน หรือประมาณ 4.902 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## 1.2 Service (Support Camp)

ประกอบด้วย ส่วนพักอาศัย สำนักงาน และห้องซักรีด ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในส่วน Service (Support Camp) ในระยะดำเนินการรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 320 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

|                                            |                  |       |                  |
|--------------------------------------------|------------------|-------|------------------|
| ห้องพักพนักงาน                             | คิดเป็นปริมาณขยะ | 0.12  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ห้องพักผู้บริหาร                           | คิดเป็นปริมาณขยะ | 0.06  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| สำนักงาน                                   | คิดเป็นปริมาณขยะ | 0.138 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณขยะของส่วน Service (Support Camp) |                  | 0.32  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |

โดยสามารถสรุปปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคารได้ ดังตารางที่ 2.8.5-1 และ 2.8.5-2

ตารางที่ 2.8.5-1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นของบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

| อาคาร                               | ปริมาณขยะ (ลบ.ม./วัน) |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. อาคาร Hotel Villa                |                       |
| Hotel Villa แบบ 1 ห้องนอน (46 หลัง) | 0.276                 |
| Hotel Villa แบบ 2 ห้องนอน (3 หลัง)  | 0.036                 |
| Hotel Villa แบบ 3 ห้องนอน (1 หลัง)  | 0.018                 |
| 2. Butler Station (5 หลัง)          | 0.015                 |
| 3. Main Lobby                       | 0.096                 |
| 4. Dusit Shop                       | 0.072                 |
| 5. Banquet Hall                     | 0.960                 |
| 6. Theme Restaurant                 | 0.642                 |
| 7. Sunset Bar                       | 0.453                 |
| 8. Pool Bar                         | 1.071                 |
| 9. All Day Dinning                  | 0.543                 |
| 10. Spa                             | 0.120                 |
| 11. BOH Adjoining Area              | 0.60                  |
| <b>รวมปริมาณขยะทั้งโครงการ</b>      | <b><u>4.90</u></b>    |

ตารางที่ 2.8.5-2 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในส่วน Service (Support Camp) ในแต่ละส่วน

| อาคาร                                          | ปริมาณขยะ (ลบ.ม./วัน) |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| ส่วน Service (Support Camp)                    |                       |
| 1. ห้องพักรับรอง                               | 0.12                  |
| 2. ห้องพักรับรอง                               | 0.06                  |
| 3. สำนักงาน                                    | 0.138                 |
| <b>รวมปริมาณขยะส่วน Service (Support Camp)</b> | <b><u>0.32</u></b>    |

ภาคผนวก จ รายการคำนวณปริมาณขยะมูลฝอย

## 2. การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

### 2.1 บ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง จัดให้มีภาชนะรวบรวมขยะมูลฝอย ดังนี้

- ส่วนอาคาร Main Lobby จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถังและภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนอาคาร Dusit Shop จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง
- ส่วนอาคาร Banquet Hall จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 10 ถัง
- ส่วนอาคาร All Day Dinning จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง (รวมพื้นที่ส่วนครัว)
- ส่วนอาคาร Theme Restaurant จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 7 ถัง (รวมพื้นที่ส่วนครัว)
- ส่วนอาคาร Sunset Bar จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง
- ส่วนอาคาร Pool Bar จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 10 ถัง
- ส่วนอาคาร Spa Check In จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนอาคาร Spa Check Out จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนห้องอาคาร Spa จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/หลัง
- ส่วนโบสถ์สำหรับแต่งงาน จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 4 ถัง
- ส่วนอาคาร Lobby and Check Out จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนอาคาร BOH Adjoining Area จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 6 ถัง และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน

ดังนั้นส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง มีปริมาตรถังขยะรวมทั้งสิ้น 6,400 ลิตร หรือ 6.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับขยะที่จะเกิดขึ้นได้ในแต่ละวัน



ถึงขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้แต่ละจุดจะสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากผู้เข้าพักแต่ละห้องอย่างน้อย 2 วัน

**2.2** ภาระรวบรวมขยะมูลฝอยส่วน Service (Support Camp) จัดให้มีภาระรวบรวมขยะมูลฝอย ดังนี้

- ส่วนห้องพักพนักงานจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/หลัง
- ส่วนห้องพักผู้บริหารจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/หลัง
- ส่วนสำนักงานจัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 5 ถังและภาระรองรับขยะอันตราย 1 กล่อง (ถ่านอัดคาโบลีน/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน

ดังนั้นส่วน Service (Support Camp) มีปริมาตรถังขยะรวมทั้งสิ้น 850 ลิตร หรือ 0.85 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับขยะที่เกิดขึ้นได้ในแต่ละวัน (แสดงปริมาตรถังขยะในแต่ละอาคารดังตารางที่ 2.8.5-3 และ 2.8.5-4) ถึงขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้แต่ละจุดจะสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากผู้เข้าพักแต่ละห้องอย่างน้อย 2 วัน

ทั้งนี้ถังขยะแต่ละใบในส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง และส่วน Service (Support Camp) จะจัดให้มีถุงดำรองรับภายในอีกชั้นหนึ่ง โดยจะจัดให้มีพนักงานคอยเก็บรวบรวมขยะจากห้องต่างๆ แต่ละห้อง แต่ละชั้น แต่ละอาคารมาคัดแยก เพื่อนำส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้มาจัดขาย โดยเงินที่ได้จะนำไปสมทบกองทุนสวัสดิการพนักงาน และมูลฝอยส่วนที่เหลือจะถูกนำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะรวม

**ตารางที่ 2.8.5-3 ปริมาตรถังขยะของบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง**

| อาคาร                                     | จำนวนห้อง | จำนวนถังขยะ<br>(ถัง/หน่วย) | ขนาดถังขยะ<br>(ลบ.ม.) | ปริมาตรถังขยะ<br>(ลบ.ม.) |
|-------------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. อาคาร Hotel Villa 50 ห้องนอน           | 50        | 2                          | 0.01                  | 1.0                      |
| 2. อาคาร Butler Station                   | 5         | 1                          | 0.03                  | 0.15                     |
| 3. อาคาร Main Lobby                       | 1         | 4                          | 0.03                  | 0.12                     |
| 4. อาคาร Dusit Shop                       | 1         | 4                          | 0.03                  | 0.12                     |
| 5. อาคาร Banquet Hall                     | 1         | 10                         | 0.1                   | 1                        |
| 6. ห้อง All Day Dinnig                    | 1         | 5                          | 0.1                   | 0.5                      |
| 7. อาคาร Sunset Bar                       | 1         | 5                          | 0.1                   | 0.5                      |
| 8. Pool Bar                               | 1         | 10                         | 0.1                   | 1                        |
| 9. อาคาร Theme Restaurant                 | 1         | 7                          | 0.1                   | 0.7                      |
| 10. อาคาร Spa                             | 1         | 4                          | 0.03 / 0.01           | 0.15                     |
| 11. โบสถ์สำหรับแต่งงาน                    | 1         | 4                          | 0.01                  | 0.04                     |
| 12. อาคาร Lobby and Check Out             | 1         | 4                          | 0.03                  | 0.12                     |
| 13. อาคาร BOH Adjoining Area              | 1         | 6                          | 0.1                   | 0.6                      |
| 14. ถังขยะอันตราย                         | 1         | 4                          | 0.1                   | 0.4                      |
| <b>รวมปริมาตรถังขยะทั้งหมดของทุกอาคาร</b> |           |                            |                       | <b>6.40</b>              |

**ตารางที่ 2.8.5-4 ปริมาตรถังขยะของส่วน Service (Support Camp)**

| อาคาร                                     | จำนวนห้อง | จำนวนถังขยะ<br>(ถัง/หน่วย) | ขนาดถังขยะ<br>(ลบ.ม.) | ปริมาตรถังขยะ<br>(ลบ.ม.) |
|-------------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. ห้องพักพนักงาน                         | 20        | 40                         | 0.01                  | 0.40                     |
| 2. ห้องพักผู้บริหาร                       | 10        | 20                         | 0.01                  | 0.20                     |
| 3. สำนักงาน                               | 1         | 5                          | 0.01                  | 0.15                     |
| 4.. ถังขยะอันตราย                         | 1         | 1                          | 0.1                   | 0.1                      |
| <b>รวมปริมาตรถังขยะทั้งหมดของทุกอาคาร</b> |           |                            |                       | <b>0.85</b>              |

### 3. ห้องพักรวม

ทางโครงการจัดให้มีห้องพักรวมอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ซึ่งมีขนาด 31.54 ตารางเมตร ผังและพื้นที่ภายในทำผิวซีเมนต์ขัดมัน แบ่งเป็นห้องพักรวมเปียก จำนวน 1 ห้อง และห้องพักรวมแห้ง จำนวน 1 ห้อง สำหรับขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านกลิ้ง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ หลอดไฟ เป็นต้น ทางโครงการจะจัดให้มีภาชนะรองรับถ่านและแบตเตอรี่ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ/Lobby/Reception และส่วนสำนักงาน/ห้องพักรวมพนักงาน สำหรับหลอดไฟหรือขยะอันตรายอื่นจะแยกใส่ภาชนะต่างหาก แยกกับขยะส่วนอื่นๆ และจะมีการทำสัญลักษณ์ให้ทราบว่าเป็นขยะอันตรายเพื่อง่ายต่อการคัดแยกขยะของเจ้าหน้าที่ที่มาเก็บขน ขยะอันตรายจะถูกรวบรวมไว้ยังห้องพักรวมมูลฝอยในส่วนห้องพักรวมแห้ง ห้องพักรวมสามารถรองรับขยะจากทั้งโครงการได้นานประมาณ 6 วัน ทั้งนี้ทางโครงการได้แสดงป้ายหน้าห้องพักรวมมูลฝอย “ห้ามใช้ในกิจการอื่น นอกจากห้องพักรวมมูลฝอย” ดังรูปที่ 2.8.5-1 และรูปที่ 2.8.5-2 (ฉบับภาคผนวก)

### 4. การเก็บขนขยะมูลฝอย

ทางโครงการจะมีรถขนขยะจากห้องพักรวมซึ่งอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มีขนาด 31.54 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะจากทั้งโครงการได้นานประมาณ 6 วัน โดยจะเก็บขนจากประตูเข้า-ออกโครงการ ทุกวันเว้นวัน เพื่อนำขยะลงไปยังถังขยะที่อยู่บริเวณประตูทางเข้าด้านล่างโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับถนนสายท่าหนุ่ย-คลองเคียน ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงเข้ามาเก็บขน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนของเจ้าหน้าที่

ทั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง จะมีการเข้ามาเก็บขนขยะจากถังขยะที่อยู่บริเวณประตูทางเข้าด้านล่างโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับถนนสายท่าหนุ่ย-คลองเคียน และชุมชนใกล้เคียง ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงจะทำการออกเก็บขนขยะวันเว้นวัน โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอย (1คัน/หมู่บ้าน 5 หมู่/วัน) ทำให้ไม่มีขยะตกค้างในพื้นที่โครงการ และนำขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ในแต่ละวันไปฝังกลบยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 บ้านนา ตำบลหล่อยูง อำเภอตะกั่วทุ่ง โดยเป็นระบบฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง ได้รับรองการให้บริการจัดเก็บขยะในพื้นที่โครงการ ดังสำเนารับรองการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย เลขที่ ปข. 52107/3385 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ.2551 (ภาคผนวก ข)

ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือรับรองจากองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง

รูปที่ 2.8.5-1 (ฉบับภาคผนวก) ตำแหน่งและแปลนห้องพักรวมของโครงการ

รูปที่ 2.8.5-2 (ฉบับภาคผนวก) แบบขยายห้องพักรวมของโครงการ

## 2.8.6 ระบบการจราจรภายในโครงการ

### 1. ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

ทางโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการทางเดียว โดยมีลักษณะเป็นทางเชื่อมกับถนนสายทำนุ-คลองเคียน บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ มีขนาดกว้างประมาณ 6 เมตร ซึ่งทางโครงการได้ยื่นเอกสารขออนุญาตสร้างทางเชื่อมกับทางหลวง ดังสำเนาหนังสือขออนุญาตตามความในมาตรา 37 และ 35 แห่งพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ.2535 คำขออนุญาตสร้างทางหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเป็นทางเข้า-ออกทางหลวง (คำขออนุญาตเอกชน) พร้อมแนบหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ข)

### 2. ระบบจราจร

โครงการจัดให้มีระบบการจราจรและทิศทางการเดินทางเป็นแบบ 2 ทิศทาง เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของบุคคลที่เข้า-ออกโครงการ โดยถนนภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ถนนสายหลักมีความกว้าง 6.00 เมตร และถนนสายรองมีความกว้าง 3.00 เมตร สำหรับถนนภายในพื้นที่โครงการได้จัดให้มีทางเบี่ยงสำหรับพักรถ หลบรถ และทางกลับรถทุกๆ 150 เมตร หรือทุกๆ 3-4 ห้องพัก ทางกลับรถดังกล่าวเป็นระดับต่อเนื่องกับผิวจราจรปกติและใช้วัสดุพื้นผิวเดียวกับถนนที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2.8.6-1 โดยผู้มาใช้บริการโรงแรมที่นำรถเข้ามาในโครงการ (รูปที่ 2.8.6-2 (ภาคผนวก)) จะต้องจอดรอไว้ในบริเวณลานจอดรถภายนอกโครงการ ในบริเวณที่เป็นส่วน Service (Support Camp) เนื่องจากทางโครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างที่จอดรถไว้ในพื้นที่โครงการซึ่งมีลักษณะค่อนข้างลาดชัน ไม่เหมาะแก่การสร้างที่จอดรถหรือนำรถจากแขกผู้มาเข้าพักขึ้นมาจอดไว้ในโครงการ ทางโครงการจึงได้จัดให้มีเฉพาะรถของโครงการที่จะนำแขกผู้มาใช้บริการภายในโครงการมาส่งยังพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่ภายนอกโครงการสำหรับสร้างที่จอดรถดังกล่าวอยู่บนที่ดินเลขที่ 2666.(ภาคผนวก ก) ซึ่งได้ออกแบบให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับจำนวนรถของแขกผู้มาใช้บริการ

สำหรับถนนที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ บริเวณทางเลี้ยว และทางโค้ง ของถนนที่เข้ามายังโครงการ จะทำการออกแบบพื้นที่ให้กว้างเป็นพิเศษ เพื่อให้รถที่สวนมาหลบพักรถได้ในทางเลี้ยวที่มีรัศมีค่อนข้างแคบ และกำหนดวงเลี้ยวให้มีรัศมีที่เหมาะสมตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยแก่รถที่จะเดินทางเข้ามายังพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังมีการออกแบบไฟถนนให้สามารถทำหน้าที่เป็นราวกันตกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยระหว่างขับขึ้นนอกเหนือจากการจัดให้มีราวกันชนปกติที่โครงการได้ออกแบบไว้

สำหรับเส้นทางเข้าสู่ห้องพัคนั้น ทางโครงการได้ออกแบบให้มีทางเดินเท้าระหว่างวิลล่าแต่ละหลัง โดยวัสดุที่ใช้จะเป็น stepping stone ที่ใช้หินธรรมชาติ และทางเดินไม้ซึ่งจะใช้เฉพาะบริเวณที่มีความชันเกินกว่าที่จะเดินบนดินได้ โดยจะมีราวกันตกในบริเวณที่วิลล่าอยู่ต่างระดับความสูง ทั้งนี้โครงสร้างดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ของโครงการ

โดยเมื่อพิจารณาตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 พบว่า ในเขตเทศบาลทุกแห่ง

หรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้อง แรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง จากข้อกำหนดข้างต้นทางโครงการมีห้องพักจำนวน 50 ห้อง จึงควรมีที่จอดรถอย่างน้อย 7 คัน

ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร จากข้อกำหนดข้างต้นพื้นที่ภัตตาคารของโครงการ ทั้งหมด 590.00 ตารางเมตร ดังนั้นจึงควรมีที่จอดรถอย่างน้อย 29 คัน

ห้องโถงของโรงแรมภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร จากข้อกำหนดข้างต้นพื้นที่ห้องโถงของโครงการทั้งหมด 211.00 ตารางเมตร ดังนั้นจึงควรมีที่จอดรถอย่างน้อย 13 คัน

เพราะฉะนั้นโครงการจะต้องมีพื้นที่สำหรับจอดรถอย่างน้อย 49 คัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถได้ทั้งสิ้น 129 คัน โดยแบ่งเป็น ที่จอดรถสำหรับรถบัส จำนวน 4 คัน และรถยนต์จำนวน 125 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 124 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 1 คัน และเป็นไปตามกฎกระทรวงข้างต้น โดยแสดงผังที่จอดรถและเส้นทางการจราจรภายในพื้นที่โครงการ เพียงพอและเป็นไปตามกฎกระทรวงข้างต้น **ดูรูปที่ 2.8.6-3 (ภาคผนวก)**

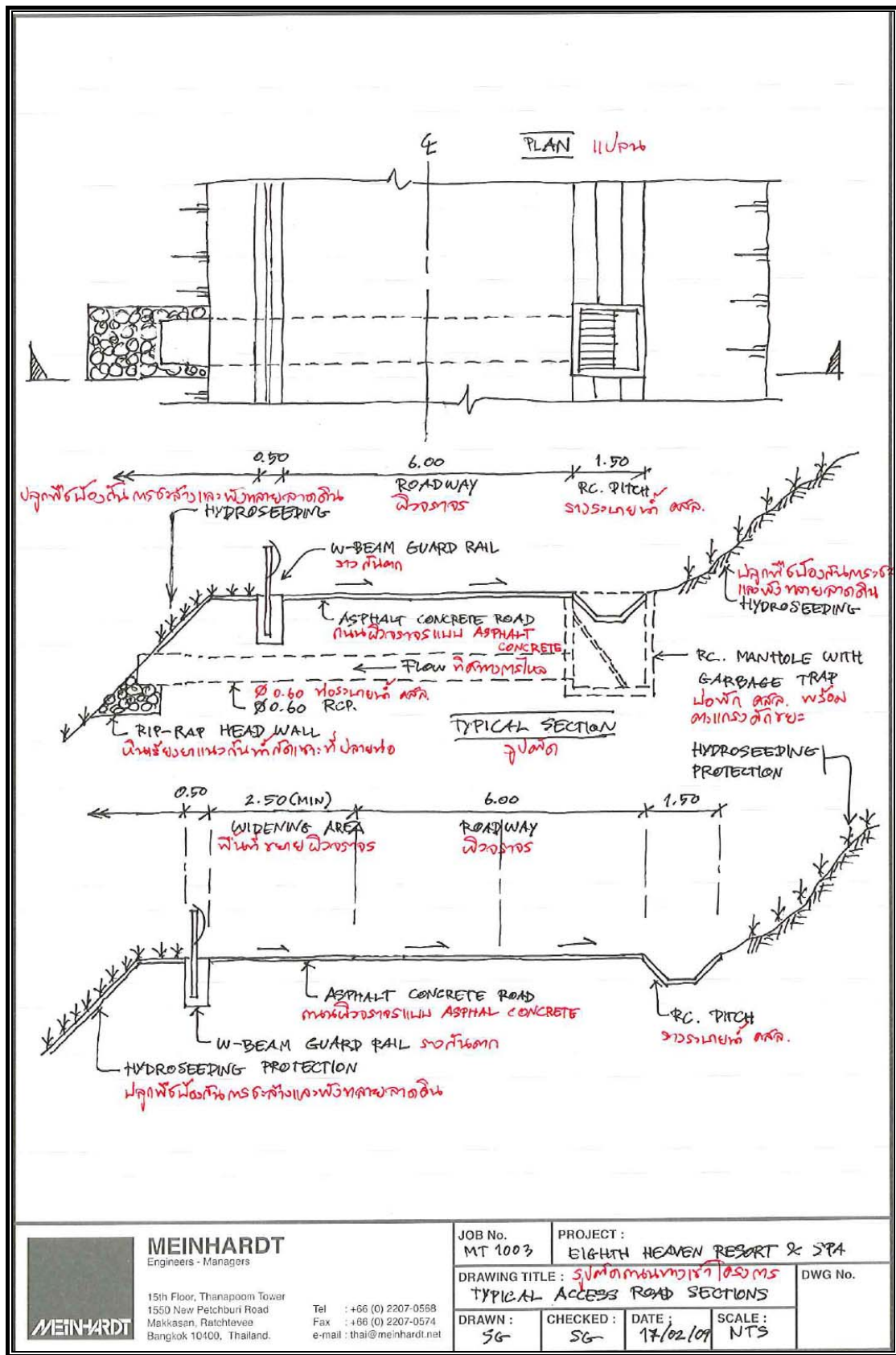
**ภาคผนวก ข** หนังสือภาระจำยอม

**รูปที่ 2.8.6-1** แบบการสร้างถนนภายในพื้นที่โครงการ

**รูปที่ 2.8.6-2 (ภาคผนวก)** ผังพื้นถนนภายในโครงการ

**รูปที่ 2.8.6-3 (ภาคผนวก)** บริเวณที่จอดรถของโครงการ





รูปที่ 2.8.6-1 แบบการสร้างถนนภายในพื้นที่โครงการ

## 2.8.7 การรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย

### 1. การรักษาความปลอดภัย

โครงการจะจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ทำการตรวจตราทรัพย์สินและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีป้อมตรวจการบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

### 2. การป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารโฮเทลวิลล่า ส่วนบริการย่อย ส่วนบริการโรงแรม ส่วนบริการสาธารณะ โดยพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยรายละเอียดของระบบป้องกันอัคคีภัยชนิดต่าง ๆ และตำแหน่งการติดตั้งดังนี้(รูปที่ 2.8.7-1 ถึง 2.8.7-3 (ภาคผนวก))

#### - ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

1. แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่ง สัญญาณตรวจจับ โดยมีวิธีการทำงานคือ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งตามห้องพักและทางเดิน ไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งทำงาน ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าเจ้าหน้าที่จะตัดสวิตช์เสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียงในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้และบริเวณอื่นๆ พร้อมกันหมด รูปที่ 2.8.7-4 (ภาคผนวก)

#### 2. อุปกรณ์แจ้งเหตุ ประกอบด้วย

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือดึง ซึ่งมีกระจกครอบ โดยเมื่อมีผู้ดึงสวิตช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปยังแผงควบคุม จากนั้นเครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell)
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้อนุภาคไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้นๆ
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ โดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Alarm Bell

3. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Alarm Bell) เป็นแบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุ โดยอยู่สูงจากพื้น 2.40 เมตร

- **ระบบพจญเพลิง** ประกอบด้วย

1. หัวจ่ายดับเพลิง (Fire Hydrant; FH) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 และ 100 มิลลิเมตร
2. หัวรับน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 และ 100 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด โดยที่หัวรับน้ำดับเพลิงมีฝาปิด – เปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย และใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร มีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง" ซึ่งหัวรับน้ำดับเพลิงดังกล่าวจะมีการต่อเชื่อมระบบท่อรับน้ำดับเพลิงตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 และ 200 มิลลิเมตร
3. ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงและสายส่งน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) โครงการจัดให้มีตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงและสายส่งน้ำดับเพลิง ซึ่งภายในประกอบด้วย สายดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิงชนิด A-B-C (Fire Extinguisher Cabinet; FEC) ขนาด 4.50 กิโลกรัม **ดูรูปที่ 2.8.7-5 (ภาคผนวก)**
4. ถังดับเพลิงชนิด A-B-C (Fire Extinguisher Cabinet; FEC) ขนาด 4.50 กิโลกรัม

โดยมีรายละเอียดแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร Villa แบบ 1 ห้องนอน ติดตั้ง FHC จำนวน 12 จุด และ FEC จำนวน 1 จุด/หลัง
- อาคาร Villa แบบ 2 ห้องนอน ติดตั้ง FHC จำนวน 2 จุด และ FEC จำนวน 2 จุด/หลัง
- อาคาร Villa แบบ 3 ห้องนอน ติดตั้ง FEC จำนวน 2 จุด/หลัง
- อาคาร Butler Station ติดตั้ง FEC จำนวน 1 จุด/หลัง
- อาคาร Main Lobby ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด
- อาคาร Dusit Shop ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด
- อาคาร Banquet Hall ติดตั้ง FHC จำนวน 2 จุด
- อาคาร Theme Restaurant ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด
- อาคาร Sunset Bar ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด
- อาคาร Pool Bar ติดตั้ง FEC จำนวน 1 จุด
- อาคาร All Day Dinning ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด
- อาคาร Lobby & Check Out ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด
- อาคาร Spa Staff House ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุดและ FEC จำนวน 1 จุด

- อาคาร BOH Adjoining area ติดตั้ง FHC จำนวน 1 จุด และ FEC จำนวน 1 จุด
- **น้ำสำรองดับเพลิง** โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้สำหรับดับเพลิง ขนาด 130 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้สามารถใช้น้ำจากสระว่ายน้ำปริมาตร 1,766.86 ลูกบาศก์เมตรร่วมด้วย ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงทั้งสิ้นเท่ากับ 1,896.86 ลูกบาศก์เมตร โดยได้จัดให้มีปั๊มน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ชุด ขนาด 500 และ 15 GMP (2.34 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก) โดยระบบดับเพลิงของโครงการใช้ปั๊มจ่ายน้ำดับเพลิงให้กับอาคารทุกหลัง โดยในการดับเพลิงจะใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงต่อเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายในอาคาร ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 และ 100 มิลลิเมตร ดังนั้นโครงการจะมีน้ำสำรองน้ำดับเพลิงได้อย่างน้อย 12.21 ชั่วโมง ก่อนที่รถดับเพลิงจากองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงจะมาถึงพื้นที่โครงการ ซึ่งตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 33 กำหนดให้อาคารจะต้องส่งจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที (คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงเท่ากับ 113.70 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้นปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดไว้จึงเพียงพอตามที่กฎกระทรวงกำหนด
- **ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkle System)** เป็นระบบที่ทำงานเองโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้นประมาณ 50 องศาเซลเซียส หลอดแก้วจะแตก ปล่อยให้น้ำที่อัดอยู่ภายในท่อโปรยน้ำออกมาดับเพลิง ซึ่งเมื่อหลอดแก้วแตกจะมีน้ำไหลในท่อจ่าย และจะมีสัญญาณแจ้งมายังห้องควบคุมให้ทราบที่เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้ โดยจะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร
- **บันไดหนีไฟ (Stairwell)** สำหรับบันไดหนีไฟภายในอาคารจะใช้บันไดหลักของแต่ละอาคารเป็นบันไดหนีไฟ เนื่องจากอาคารแต่ละหลังมีความสูงไม่มากนัก
- **ป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง** ติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้องโดยแสดงตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ
- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห่ง สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับ เครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติ โดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน บันไดขึ้น-ลงของอาคาร ส่วนต้อนรับ และสำนักงาน รูปที่ 2.8.7-6 ถึง 2.8.7-38 และ รูปที่ 2.8.7-39 ถึง 2.8.7-43 (ภาคผนวก)
- **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)** เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร "Fire Exit" ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ป้ายมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์
- **พื้นที่จอดรถดับเพลิงและเส้นทางรถดับเพลิง** โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างบริเวณด้านล่างพื้นที่โครงการในส่วน Service (Support Camp) สำหรับจอดรถดับเพลิงขนาดใหญ่เพื่อความสะดวกในการทำการดับเพลิง ส่วนของบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลางทางโครงการจะจัดให้มีเส้นทางจราจรสำหรับรถดับเพลิงขนาดเล็กในพื้นที่โครงการกรณีเกิดเพลิงไหม้
- **พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้** กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยซึ่งมีรายละเอียดและประสิทธิภาพของการอพยพดังที่กล่าวในข้างต้น รวมทั้งได้กำหนดจุดรวมพลสำหรับแขกและพนักงานภายในโครงการ ออกจากพื้นที่โครงการไปยังจุดรวมพล

เบื้องต้นที่กำหนดไว้ ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 2 จุด คือ จุดที่ 1 บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการซึ่งบริเวณนั้นเป็นพื้นที่ราบ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 120 ตารางเมตร (คิดเป็นสัดส่วน 0.39 ตารางเมตร/คน) สามารถรองรับจำนวนพนักงานและแขกที่เข้ามาพักในโครงการทั้งหมด 310 คน ได้อย่างเพียงพอ (เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องจัดให้มีพื้นที่รวมคนกรณีฉุกเฉินที่สามารถรองรับแขกที่เข้ามาพักและพนักงานได้ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) จากนั้นได้กำหนดให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัย จุดที่ 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ราบระหว่างทางเข้า-ออกของโครงการกับปากทางเข้าพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากประตูเข้าออกประมาณ 500 เมตร (ดูรูปที่ 2.8.7-44 ถึง 2.8.7-45 (ภาคผนวก)) ทั้งนี้ทางโครงการมีได้มาตรฐานการในการซ้อมหนีไฟ ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและเตรียมความพร้อมในการระงับอัคคีภัยที่ต้องตามขั้นตอน ด้วยเหตุนี้จึงสามารถป้องกันความเสียหายและความรุนแรงลงได้ จากแผนดังกล่าวทำให้สามารถอพยพผู้คนออกจากพื้นที่โครงการได้ภายใน 10-15 นาที เนื่องจากบริเวณพื้นที่ปลอดภัยอยู่ในพื้นที่โครงการและเป็นพื้นที่โล่ง อยู่ทิศตรงข้ามกับทิศทางการเข้าดับเพลิงของเจ้าหน้าที่จึงไม่กีดขวางการเข้าดับเพลิงของเจ้าหน้าที่ และ/หรือรถดับเพลิงจึงเชื่อว่าเป็นพื้นที่รวมคนที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ยังมีพนักงานดูแลความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และดูแลความเรียบร้อยในการเคลื่อนย้ายนักท่องเที่ยวและพนักงานออกสู่พื้นที่ปลอดภัยที่ทางโครงการจัดไว้ให้

ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณที่ไม่มีเส้นทางจราจร รถดับเพลิงสามารถเข้าไปถึงวิลล่าที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ตามบริเวณพื้นที่สีเขียวที่อยู่ระหว่างวิลล่าแต่ละหลังของพื้นที่โครงการได้โดยตลอด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย รถดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงในพื้นที่โครงการได้อย่างทั่วถึง

อย่างไรก็ตาม ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการที่เหมาะสมไว้รองรับและอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว (ภาคผนวก ง) กล่าวคือ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ป่วยจะได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยห้องปฐมพยาบาลที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องมือทางการแพทย์ที่จำเป็นต่อการช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบครัน ก่อนจะนำผู้ป่วยเดินทางโดยรถพยาบาลที่จอดประจำอยู่ในพื้นที่โครงการไปส่งยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และคาดว่าจะสภาพถนนในระยะเปิดดำเนินการจะอยู่ในสภาพที่ดีตามมาตรการที่โครงการได้เตรียมไว้ในด้านการคมนาคม เพื่อให้การเดินทางโดยรถยนต์มีความปลอดภัยมากที่สุด อย่างไรก็ตามการจัดให้มีที่จอดเฮลิคอปเตอร์ จะนำมาพิจารณาอีกครั้งหากมาตรการดังกล่าวของโครงการไม่เพียงพอ

ภาคผนวก ง แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเหตุเพลิงไหม้

รูปที่ 2.8.7-1 (ภาคผนวก) ใตอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย

รูปที่ 2.8.7-2 (ภาคผนวก) ใตอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

รูปที่ 2.8.7-3 (ภาคผนวก) แบบขยายลำดับเพลิงและหัวรับน้ำดับเพลิง

รูปที่ 2.8.7-4 (ภาคผนวก) ผังบริเวณแสดงระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ (ส่วนที่ 1)

รูปที่ 2.8.7-5 (ภาคผนวก) ผังบริเวณแสดงระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ (ส่วนที่ 2)



รูปที่ 2.8.7-6 ถึง 2.8.7-38 (ภาคผนวก) แปลงระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้  
ของบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

รูปที่ 2.8.7-39 ถึง 2.8.7-43 (ภาคผนวก) แปลงระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้  
ของ Service (Support Camp)

รูปที่ 2.8.7-44 (ภาคผนวก) พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (จุดที่ 1)

รูปที่ 2.8.7-45 (ภาคผนวก) พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (จุดที่ 2)

## 2.9 รายละเอียดระยะก่อสร้าง

ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ จะให้มีการใช้คนงานในจำนวนไม่เท่ากัน แต่จะมีการใช้คนงานมากที่สุด คือช่วงงานโครงสร้าง โดยในระยะก่อสร้างโครงการจะมีการใช้คนงานประมาณ 100 คน ซึ่งทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับทุกคน โดยโครงการกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วง 08.00-17.00 น.

### 2.9.1 การถมดิน

เนื่องจากสภาพปัจจุบันโครงการล้อมรอบด้วยสวนยางพารา และลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา โดยทางโครงการจะมีการปรับสภาพพื้นที่ โดยการขุด-ถมดินภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วยดินที่ใช้ในการถมเพื่อปรับระดับพื้นที่ที่มีปริมาตร 3,675.46 ลูกบาศก์เมตร (ได้จากการขุดดินในพื้นที่โครงการ) และดินที่ขุดออกเพื่อปรับเกลี่ยพื้นที่ให้มีความเสมอกัน มีปริมาตร 9,646.49 ลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 2.9.1-1 และรูปที่ 2.9.1-1 (ภาคผนวก) ทั้งนี้ดินในส่วนที่เหลือ (ปริมาตร 5,971.03 ลูกบาศก์เมตร) จากการปรับถมดินของโครงการ จะดำเนินการโดยนำไปบริจาคแก่หน่วยงานท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยไม่ให้ขัดต่อรายละเอียดที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกะเปอร์ อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา โดยห้ามการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าทั้งนี้มาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในระยะก่อสร้างจะแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5

ตารางที่ 2.9.1-1 ปริมาณงานขุดถมดิน

| พื้นที่                       | ปริมาณงานขุดถมดิน |                |                 |                |
|-------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|
|                               | ขุด               |                | ถม              |                |
|                               | พื้นที่ (ตร.ม.)   | ปริมาตร(ลบ.ม.) | พื้นที่ (ตร.ม.) | ปริมาตร(ลบ.ม.) |
| อาคารจัดเลี้ยง (Banquet Hall) | 99.97             | 141.43         | -               |                |
| อาคาร DUSIT SHOP              | 62.47             | 111.24         | -               |                |
| อาคารบริการ (BOH)             | 784.94            | 3,298.71       | -               |                |
| ถนนหมายเลข 01                 | 3,449.94          | 3,089.60       | 2733.88         | 2032.77        |
| ถนนหมายเลข 02                 | 157.77            | 178.78         | 172.63          | 232.52         |
| ถนนหมายเลข 03                 | 344.01            | 401.20         | 339.93          | 373.38         |
| ถนนหมายเลข 04                 | 798.25            | 1041.74        | 407.72          | 314.21         |
| ถนนหมายเลข 05                 | 391.60            | 323.14         | 299.46          | 185.24         |
| ถนนหมายเลข 06                 | 88.02             | 80.60          | 106.63          | 112.58         |
| ถนนหมายเลข 07                 | 262.04            | 348.26         | 42.44           | 14.84          |
| ถนนหมายเลข 08                 | 164.48            | 253.07         | 89.99           | 65.28          |
| ถนนหมายเลข 09                 | 177.20            | 302.54         | 222.18          | 315.16         |
| ถนนหมายเลข 10                 | 103.42            | 76.18          | 58.53           | 29.31          |
| รวม                           | 6884.11           | 9646.49        | 4473.39         | 3675.46        |

รูปที่ 2.9.1-1 (ภาคผนวก) ปริมาณการขุดถมดิน

## 2.9.2 การใช้น้ำ

ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 17.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดของกิจกรรมการใช้น้ำในระยะการก่อสร้างได้ดังนี้

1. น้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการผสมปูนซีเมนต์ บ่มปูน เป็นต้น รวมทั้งน้ำที่ใช้ในการล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมส่วนนี้ประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลโครงการ)

2. น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้าง โดยคำนวณจากจำนวนคณงานก่อสร้าง 100 คน/วัน ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำคณงานเท่ากับ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประมาณ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/คน/วัน)

ทั้งนี้ในระยะก่อสร้าง โครงการมีแหล่งน้ำใช้คือ จะซื้อน้ำประปาจากรถขนส่งน้ำภายนอกโครงการมากักเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ดังนั้นมีปริมาตรน้ำสำรองใช้รวม 40.00 ลูกบาศก์เมตร ทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในระยะก่อสร้างไว้ได้นานประมาณ 2 วัน

### ภาคผนวก จ แสดงรายการคำนวณช่วงก่อสร้าง

### 2.9.3 การใช้ไฟฟ้า

ในระยะก่อสร้าง โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาย่อยอำเภอตะกั่วทุ่ง ซึ่งในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการรับไฟจากฟีดเดอร์ 8 สถานี ท้ายเหมือง ซึ่งมีโหลการจ่ายไฟฟ้าประมาณ 6.2 MW (สถานะเดือนมิถุนายน, 2551) ทั้งนี้สถานี ท้ายเหมือง ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาย่อยอำเภอตะกั่วทุ่ง มีกำลังจ่ายหม้อแปลงขนาด 50 MVA จำนวน 1 เครื่อง ในปัจจุบันโหลการจ่ายไฟอยู่ที่ 24 MVA ซึ่งเพียงพอแก่ความต้องการไฟฟ้าในระยะก่อสร้างดังสำเนาหนังสือข้อมูลการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา เลขที่ มท.5305.87/พง.(บค.) 429 ลงวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2551

ภาคผนวก ข หนังสือรับรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา

### 2.9.4 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของคณงาน

#### 1. น้ำเสียจากคณงาน

น้ำเสียในระยะก่อสร้างโครงการส่วนที่เกิดจากคณงาน 100 คน จะประกอบด้วย น้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ ชักล้าง และส้วม ซึ่งมีอัตราการเกิดน้ำเสียประมาณ 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้คณงานทั้งหมด) โดยแยกเป็นน้ำเสียจากส้วมประมาณ 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 10 ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น (บุญส่ง, 2534)) และน้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ และชักล้างประมาณ 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากส้วม ทางโครงการจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วม 5 ห้อง ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของโครงการ (รูปที่2.9.4-1) ซึ่งเพียงพอสำหรับคณงาน (100 คน) โดยใช้อัตราส่วนคณงาน 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง (ดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง) โดยน้ำเสียที่ไหลรวมกันนั้นจะเข้าสู่ถังสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองใโรอากาศ จำนวน 5 หน่วย ความจุหน่วยละ 1 ลบ.ม (0.3+0.7) รวมทั้งสิ้น 5 ลบ.ม มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (น้ำส้วม 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ประมาณ 2.7 วัน ซึ่งสามารถบำบัดค่าความสกปรกจาก 700 มิลลิกรัม/ลิตร (บุญส่ง, 2537) เหลือประมาณ 420 มิลลิกรัม/ลิตร (คิดเป็น 40%) จากนั้นน้ำจากถังเกรอะจะรวมกับน้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ และชักล้าง ซึ่งมีปริมาตร 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ระบบส่วนกรองใโรอากาศขนาดปริมาตรถึงรวม 3.5 ลูกบาศก์เมตรBOD 141 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำเสียรวม 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลาเก็บกักเพื่อการบำบัด 15 ชั่วโมง ประสิทธิภาพคิดเป็น 70 % ได้น้ำใสที่ผ่านการบำบัดมี BOD 42.3 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านการบำบัดจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำใส ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำทั้งส่วนนี้จะนำกลับมาใช้ทั้งหมด ในการฉีดพรมพื้นที่เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและให้เกิดการซึมลงสู่พื้นดินตามธรรมชาติ

**รูปที่2.9.4-1** ตำแหน่งผังการจัดการสาธารณูปโภค สาธารณูปการสำหรับคณงานในช่วงก่อสร้าง

### 1) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน คาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากประมาณ 1-2 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่ (8-9 ลูกบาศก์เมตร) จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณน้อย จะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักตะกอนขนาดเล็ก เพื่อดักเศษดิน และทรายที่เปื้อนอยู่บนเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้าง จากนั้นจะปล่อยให้ระเหยไปหรือปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ สำหรับช่วงหน้าฝนจะมีบ่อหน้าฝนชั่วคราว จำนวน 4 บ่อ ขนาด 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีหน้าที่รองรับน้ำฝนและชะลอน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้ตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างโดยน้ำฝนตกลงสู่ก้นบ่อก่อนที่จะนำน้ำไปฉีดพรมพื้นดินและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละอองและบางส่วนปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ เป็นต้น

### 2.9.5 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในช่วงการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ดังนี้

1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก จะมีการจัดการได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่างเป็นสัดส่วน ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย (ขยะในส่วนนี้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการนำไปกำจัด)

2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เป็นปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 100 คน คาดว่ามีประมาณ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ผู้รับเหมา จะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะแห้ง 3 ถัง และถังขยะเปียก 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการโดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บมูลฝอยรวบรวมไว้ เพื่อรอให้หน่วยงานเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบล หล่อยิ่งเข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไปซึ่งจะเข้ามาเก็บวันเว้นวัน

### 2.9.6 แผนงานและระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ในปัจจุบัน (กันยายน, 2551) อยู่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไปพร้อมๆกัน ซึ่งเมื่อได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานจังหวัดกระบี่แล้ว ก็จะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยมีแผนงานและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการรวมระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 12 เดือน หรือ 365 วัน ซึ่งมีรายละเอียดการก่อสร้างงานแต่ละขั้นตอนดังตารางที่ 2.9.6 ดังนี้

1) งานเตรียมพื้นที่และเตรียมการสำหรับก่อสร้าง เริ่มจากงานสำรวจ (Survey Work) และรังวัดวางหมุดหลักเขตของพื้นที่ส่วนต่างๆ พร้อมทั้งวางแผนการดำเนินการก่อสร้างให้เป็นแบบแผน และสะดวกต่อการทำงาน สำหรับการขนส่งวัสดุก่อสร้างงานต่างๆ จะทำการขนส่งประมาณ 20 เที่ยว/วัน โดยใช้ถนนสายท่าขุน – คลองเคียน ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ



2) งานก่อสร้างอาคารภายในโครงการ ประกอบด้วยงานฐานรากและงานโครงสร้าง ซึ่งจะทำการตอกเสาเข็มครอบคลุมบริเวณที่จะก่อสร้างอาคาร

3) งานระบบไฟฟ้า สื่อสาร ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบประปา สุขาภิบาล และดับเพลิง จะเริ่มดำเนินการหลังจากงานฐานรากและงานโครงสร้างจนแล้วเสร็จโดยจะเริ่มงานก่อสร้างระบบสุขาภิบาล ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร งานก่อสร้างถนน ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบจ่ายน้ำประปา ระบบระบายน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

4) งานตกแต่งภายใน และเฟอร์นิเจอร์

5) งานระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

6) งานเก็บรายละเอียดของงาน งานจัดภูมิสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ ได้แก่ งานจัดสวนหรือพื้นที่สีเขียวรวมทั้งจัดองค์ประกอบต่างๆและตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ

ตารางที่ 2.9.6 แผนการก่อสร้างรวม โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดพังงา

|    | รายการ                         | เดือนที่ 1 | เดือนที่ 2 | เดือนที่ 3 | เดือนที่ 4 | เดือนที่ 5 | เดือนที่ 6 | เดือนที่ 7 | เดือนที่ 8 | เดือนที่ 9 | เดือนที่ 10 | เดือนที่ 11 | เดือนที่ 12 |
|----|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | งานเตรียมงานก่อสร้าง           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 2  | งานตอกเสาเข็ม                  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 3  | งานฐานรากและต่อม่อ             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 4  | งานโครงสร้างคานชั้นที่ 1       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 5  | งานโครงสร้างพื้นและเสาชั้ที่ 1 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 6  | งานโครงสร้างคานชั้นที่ 2       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 7  | งานโครงสร้างพื้นและเสาชั้ที่ 2 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 8  | งานโครงสร้างคานชั้นที่ 3       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 9  | งานโครงสร้างพื้นและเสาชั้ที่ 3 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 10 | งานหลังคา                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 11 | งานก่อก่อผนังชั้นที่ 1         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 12 | งานฉาบภายในชั้นที่ 1           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 13 | งานก่อก่อผนังชั้นที่ 2         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 14 | งานฉาบภายในชั้นที่ 2           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 15 | งานก่อก่อผนังชั้นที่ 3         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 16 | งานฉาบภายในชั้นที่ 3           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 17 | งานฉาบภายนอกอาคาร              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 18 | งานกระเบื้องพื้น,ผนังชั้นที่ 1 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 19 | งานกระเบื้องพื้น,ผนังชั้นที่ 2 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 20 | งานกระเบื้องพื้น,ผนังชั้นที่ 3 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 21 | งานฝ้าเพดานชั้นที่ 1           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 22 | งานฝ้าเพดานชั้นที่ 2           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 23 | งานฝ้าเพดานชั้นที่ 3           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 24 | งานประตุนหน้าต่าง              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 25 | งานสีภายนอกและภายใน            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 26 | งานติดตั้งสุขภัณฑ์             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 27 | งานระบบสุขาภิบาล               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 28 | งานระบบไฟฟ้า                   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| 29 | ช่วงเก็บงานและทำความสะอาด      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |

**บทที่ 3**

**สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน**

## บทที่ 3

### สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้อยู่ของสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบในการศึกษา ซึ่งบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการศึกษาตามแนวทางที่เสนอแนะโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในภาคสนาม ซึ่งครอบคลุมทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อใหญ่ คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดการศึกษาดังนี้

#### 3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

##### 3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดพังงาตั้งอยู่ในภาคใต้ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก อยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 8 องศา 27 ลิปดา 52.3 ฟลิปดาเหนือ กับเส้นลองจิจูดที่ 98 องศา 32 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 788 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 4,170.885 ตารางกิโลเมตร (2,606,803.125 ไร่) ประกอบด้วยพื้นที่เกษตร 1,425.931 ตารางกิโลเมตร (891,206.875 ไร่) ในอดีตมีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 2,990 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,870,000 ไร่ (ร้อยละ 72 ของพื้นที่จังหวัด) แต่สภาพป่าดังกล่าวถูกบุกรุกทำลายอย่างรวดเร็ว จนเหลือสภาพป่าสมบูรณ์อยู่ประมาณ 1,225 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 766,000 ไร่ ประมาณร้อยละ 29 ของพื้นที่จังหวัด พื้นที่อื่น ๆ 1,602.454 ตารางกิโลเมตร (1,001,534 ไร่)  
(ที่มา: <http://www.phangnga.go.th/png/general.htm>, กรกฎาคม 2551)

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดพังงา มีความสูงชันมาก ยอดที่สูงที่สุด ได้แก่ เขาพระหมีสอง 1,138 เมตร จากระดับน้ำทะเล อยู่ในอำเภอกระบุรี เป็นหินปูนไทรอัส-จูแรสซิกที่แทรกดันหินโคลนปนกรวด ลักษณะจึงเป็นภูเขาสลับซับซ้อนทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือไปทิศใต้ รูปแบบทางน้ำจึงเป็นแนวขนานไหลจากสันเขาสูงสู่เชิงเขาทางด้านตะวันตก เช่น คลองเตรียม คลองสวนพลู คลองเกาะเกาะ คลองนางย่อน คลองบางครั้ง คลองตะกั่วป่า เป็นต้น ทางน้ำเหล่านี้เมื่อไหลผ่านเชิงเขาไปจะกัดเซาะพื้นที่ออกเป็นทางน้ำใหญ่ เกิดเป็นพื้นที่ราบลอนคลื่น ก่อนไหลลงสู่ทะเลอันดามัน ที่ราบลอนคลื่น และที่ราบเชิงเขาในลุ่มน้ำนี้อยู่ในระดับความสูงตั้งแต่ 100-20 เมตรจากระดับน้ำทะเล และค่อนข้างแคบ ส่วนมากมีลักษณะยาวรีไปตามหุบเขาเดิม เมื่อทางน้ำจากภูเขากัดเซาะลงไปเรื่อย ๆ มีตะกอนมาทับถมสองข้างลำน้ำ เกิดเป็นตะพักลำน้ำและทางน้ำกัดเซาะในทางลึกลงไปเรื่อยจนทางน้ำมีขนาดเล็กลง มีตะกอนน้ำพามาสะสมตามลำน้ำมากขึ้นส่วนมากเป็นกรวด หยาบ และทรายแป้ง ทางน้ำจากภูเขาเหล่านี้ทั้งหมดไหลสู่ทะเลอันดามัน โดยขอบเขตระหว่างพื้นที่ชายฝั่งทะเลกับแผ่นดินค่อนข้างชัน ชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 239.25 กิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้เป็นป่าไม้ประเภท

ไม้ผลัดใบ มีชนิดป่าที่สำคัญ ได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น และป่าชายเลน สำหรับบริเวณที่เป็นที่ราบจะลาดลงจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก ลงสู่ทะเลอันดามัน ตามชายฝั่งทะเลจะมีป่าชายเลนเกือบตลอดพื้นที่ประกอบด้วยเกาะประมาณ 105 เกาะ และมีเกาะอยู่ในทะเลอันดามันจำนวนมาก เช่น เกาะยาว หมู่เกาะสุรินทร์ และหมู่เกาะสิมิลัน (<http://www.phangnga.go.th/png/general.htm>, มิถุนายน 2551)

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินสูง มีที่ราบเชิงเขาและที่ราบริมฝั่งทะเลอยู่ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ มีลักษณะเว้า ๆ แหว่ง ๆ เป็นป่าชายเลนเหมาะแก่การให้สัตว์น้ำจำพวกสัตว์น้ำเค็มและน้ำกร่อยขยายพันธุ์ ประกอบด้วยเกาะต่าง ๆ จำนวน 32 เกาะ โดยมีเกาะที่สำคัญ คือเกาะพังกัน อยู่ห่างจากอำเภอเมือง 36 กิโลเมตร และเกาะลวะ ซึ่งอยู่ห่างจากอำเภอเมืองประมาณ 120 กิโลเมตร (<http://www.phangnga.go.th/district/takuathung.doc>, มิถุนายน 2551)

จังหวัดพังงาแบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอกระบุรี อำเภอทับปุด อำเภอกะปง อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง และอำเภอเกาะยาว โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

|             |           |                                                                            |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | จังหวัดระนอง                                                               |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | จังหวัดภูเก็ต ตรงช่องแคบปากพระ เชื่อมกันโดยสะพานสารสิน และสะพานเทพกระษัตรี |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดกระบี่                                       |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | ทะเลอันดามัน และมหาสมุทรอินเดีย                                            |

อำเภอตะกั่วทุ่ง มีเนื้อที่ 620.33 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 387,706.25 ไร่ มีการแบ่งเขตเป็น 7 ตำบล 86 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลกระโสม มี 8 หมู่บ้าน ตำบลกะไหล มี 12 หมู่บ้าน ตำบลถ้ำ มี 9 หมู่บ้าน ตำบลท่าอยู่ มี 7 หมู่บ้าน ตำบลคลองเคียน มี 8 หมู่บ้าน ตำบลหล่อยูง มี 10 หมู่บ้าน และตำบลโคกกลอย มี 12 หมู่บ้าน มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ([http://phangnga.doe.go.th/takuathung/info\\_takuathung.htm](http://phangnga.doe.go.th/takuathung/info_takuathung.htm), มิถุนายน 2551)

|             |           |                                 |
|-------------|-----------|---------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | อำเภอท้ายเหมือง และอำเภอเมือง   |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | จังหวัดภูเก็ต                   |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | อำเภอเมือง และอำเภอพังงา        |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | อำเภอท้ายเหมือง และทะเลอันดามัน |

ตำบลหล่อยูง มีเนื้อที่ 95 ตารางกิโลเมตร มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านหล่อยูง บางปลา บ้านนา ทองหลาง ควนแหลมหิน บางจัน ในหยง บากัน หล่อยูงออก มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (รูปที่ 3.1.1-1) (<http://www.thaitambon.com/tambon/ttambon.asp?ID=820405>, มิถุนายน 2551)

|             |           |                                             |
|-------------|-----------|---------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | ตำบลบางทอง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา     |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | ทะเลอำเภอพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา  |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | ตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา    |

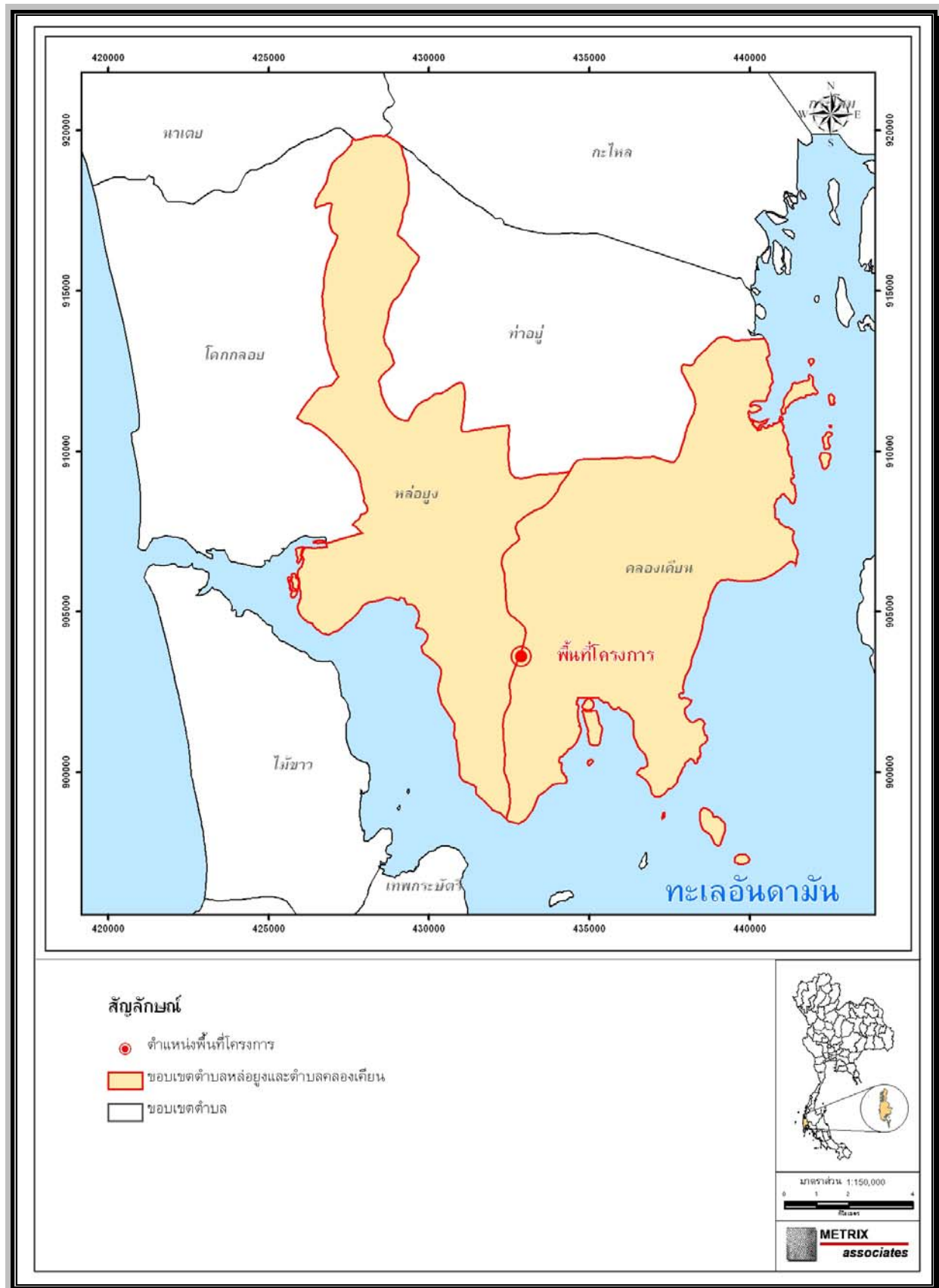
สภาพภูมิประเทศของตำบลหล่อยูง มีสภาพเป็นที่ราบเชิงเขา มีลำคลองไหลผ่าน จำนวน 3 สาย คือ คลองหล่อยูง หมู่ที่ 1, 2, 10 คลองหยง หมู่ที่ 3, 8 และคลองทองกลาง หมู่ที่ 4

ตำบลคลองเคียน มีเนื้อที่ 131 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 81875 ไร่ มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านคลองเคียน หินร่ม เจ้าขรัว ย่านสะบ้า ตีเต๊ะ คลองใส หาดทราย และ อ่าวมะนาว มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (รูปที่ 3.1.1-1) (<http://www.thaitambon.com/tambon/ttambon.asp?ID=820405>, มิถุนายน 2551)

|             |           |                          |
|-------------|-----------|--------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | ตำบลกะไหล และตำบลท่าอยู่ |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | อ่าวพังงา                |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | อ่าวพังงา                |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | อ่าวพังงา และตำบลหล่อยูง |

**รูปที่ 3.1.1-1**    อาณาเขตพื้นที่ติดต่อตำบลหล่อยูง และ ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา





รูปที่ 3.1.1-1 อาณาเขตพื้นที่ติดต่อตำบลหล่อยูง และ ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

สภาพภูมิประเทศของตำบลคลองเคียน มีสภาพเป็นภูเขาสลับซับซ้อน และที่ราบตามชายฝั่งทะเลตลอดแนวทางทิศตะวันตกของอ่าวพังงา สภาพภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเมืองร้อนมีฝนตกชุกตลอดปี ชาวบ้านในหมู่บ้านแถบนั้นมีอาชีพหลักคือ การประมงชายฝั่งและทำสวนยางพารา (<http://www.baanklongkian.com/>, มิถุนายน 2551)

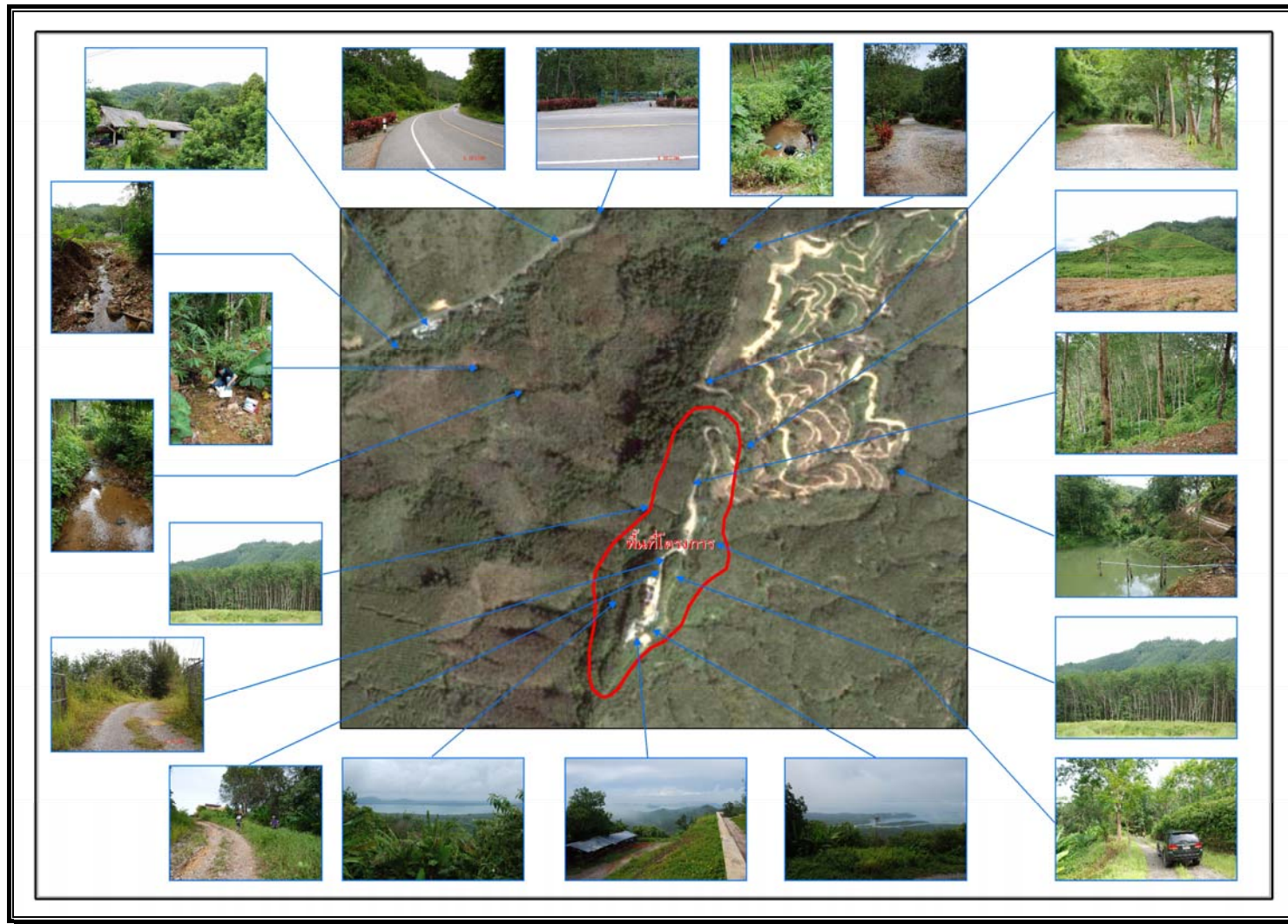
สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 9 บ้านบากัน ของตำบลหล่อลุง และบางส่วนของหมู่ที่ 5 ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง มีเส้นทางหลักเข้าสู่พื้นที่โครงการคือ ถนนสายบ้านท่าหูน-คลองเคียน ซึ่งเป็นเส้นทางจากบ้านท่าหูนไปยังท่าเรือคลองเคียน มีทางเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 402 สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการเป็นภูเขา มีลักษณะค่อนข้างลาดชัน ปัจจุบันสภาพป่าขาดความอุดมสมบูรณ์อันเป็นผลมาจากการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อทำสวนยางพาราเป็นระยะเวลานาน และมีร่องรอยของร่องน้ำตามแนวสันเขาปรากฏอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งบางร่องน้ำจะมีน้ำไหลในช่วงที่มีฝนตก ส่วนมากเป็นร่องน้ำที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พืชพรรณส่วนใหญ่เป็นไม้ในป่าดิบชื้นที่ไม่อุดมสมบูรณ์นัก ไม้พื้นล่างขึ้นปกคลุมค่อนข้างหนาแน่นปะปนกับไม้ยางพาราและสะตอที่มีการปลูกกระจายอยู่โดยรอบพื้นที่ (ดังรูปที่ 3.1.1-2 ถึง 3.1.1-3)

รูปที่ 3.1.1-2 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ (กรกฎาคม, 2551)

รูปที่ 3.1.1-3 สภาพปัจจุบันและโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ (กรกฎาคม, 2551)



รูปที่ 3.1.1-2 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ (กรกฎาคม, 2551)



รูปที่ 3.1.1-3 สภาพปัจจุบันและโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ (กรกฎาคม, 2551)

### 3.1.2 สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ

#### 1. สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดพังงามีภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มี 2 ฤดู คือ

- 1.) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ไปถึง เดือนเมษายน เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ฝั่งตะวันออก ทำให้ชายฝั่งตะวันตกมีมรสุมน้อย
- 2.) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ไปถึง เดือนธันวาคม โดยในช่วงนี้ชายฝั่งตะวันตกของภาคใต้ จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่ภาคใต้ เนื่องจากเป็นลมที่พัดผ่านทะเลมาตลอดเป็นมวลอากาศที่มีความชื้นสูงทำให้ฝนตกชุก

จากสถิติอุณหภูมิในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514 - 2543) ของสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอตะกั่วป่าซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทาง 24.64 กิโลเมตร ดังนั้นลักษณะภูมิอากาศของอำเภอตะกั่วป่าทั้งจึงคล้ายคลึงกับอำเภอตะกั่วป่า ในตารางที่ 3.1.2-1 สามารถสรุปลักษณะภูมิอากาศของอำเภอตะกั่วป่าได้ดังนี้

1.1 อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 27.1 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนมีค่า 28.1 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมมีค่า 26.2 องศาเซลเซียส สำหรับอุณหภูมิสูงสุดที่เคยปรากฏ เท่ากับ 38.4 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดที่เคยปรากฏ เท่ากับ 16.0 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม จากการที่ในพื้นที่อำเภอตะกั่วป่ามีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน จึงส่งผลทำให้อุณหภูมิในแต่ละฤดูกาลจึงไม่แตกต่างกันมากนัก

1.2 ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 3,638.6 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 200 มิลลิเมตร คือ เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุด คือ เดือนกันยายน วัดได้ 598.2 มิลลิเมตร

1.3 ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 83% ค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายน และตุลาคม มีค่าเท่ากับ 88% ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์มีค่าเท่ากับ 77 %

1.4 ลม ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ลมจะพัดจากทิศตะวันตก มีความเร็วเฉลี่ยระหว่าง 1.8 – 4.3 นอต และลมจากทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือจะเริ่มมีอิทธิพลสูงขึ้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ลมจะพัดด้วยความเร็วเฉลี่ยระหว่าง 1.5 – 2.1 นอต

### ตารางที่ 3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (ระหว่าง พ.ศ. 2514- พ.ศ.2543) ที่สถานีตรวจอากาศ อำเภอตะกั่วป่า

#### CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1971-2000

|                     |                                    |       |        |
|---------------------|------------------------------------|-------|--------|
| Station TAKUA PA    | Elevation of station above MSL     | 3     | Meters |
| Index station 48561 | Height of barometer above MSL      | 4     | Meters |
| Latitude 08 51 N    | Height of thermometer above ground | 1.20  | Meters |
| Longitude 98 16 E   | Height of wind vane above ground   | 11.70 | Meters |
|                     | Height of rain gauge               | 1.00  | Meters |

|                                | JAN    | FEB    | MAR    | APR    | MAY    | JUN    | JUL    | AUG    | SEP    | OCT    | NOV    | DEC    | ANNUAL |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Pressure (Hectopascal)</b>  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean                           | 1010.9 | 1010.5 | 1009.8 | 1008.8 | 1008.4 | 1008.5 | 1008.7 | 1009.1 | 1009.6 | 1009.8 | 1009.9 | 1010.9 | 1009.6 |
| Ext. max.                      | 1016.5 | 1016.5 | 1016.7 | 1014.5 | 1013.9 | 1013.9 | 1014.6 | 1014.9 | 1015.7 | 1016.7 | 1015.5 | 1016.4 | 1016.7 |
| Ext. min.                      | 1004.1 | 1003.4 | 1003.0 | 1003.3 | 1002.6 | 1003.7 | 1002.6 | 1003.3 | 1003.8 | 1004.3 | 1003.1 | 1003.8 | 1002.6 |
| Mean daily range               | 4.0    | 4.0    | 4.0    | 3.8    | 3.4    | 3.0    | 2.9    | 3.0    | 3.5    | 3.9    | 3.9    | 3.9    | 3.6    |
| <b>Temperature (Celsius)</b>   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean                           | 26.3   | 27.0   | 27.7   | 28.1   | 27.8   | 27.8   | 27.3   | 27.3   | 26.6   | 26.4   | 26.4   | 26.2   | 27.1   |
| Mean max.                      | 32.9   | 33.6   | 34.3   | 34.1   | 32.8   | 32.1   | 31.8   | 31.4   | 31.0   | 31.4   | 31.8   | 32.0   | 32.4   |
| Mean min.                      | 21.1   | 21.6   | 22.5   | 23.6   | 24.1   | 24.3   | 23.9   | 24.1   | 23.4   | 23.1   | 22.7   | 21.7   | 23.0   |
| Ext. max.                      | 36.0   | 38.2   | 38.1   | 38.4   | 38.0   | 36.1   | 36.3   | 34.9   | 34.9   | 35.5   | 35.5   | 35.6   | 38.4   |
| Ext. min.                      | 16.0   | 17.3   | 18.6   | 20.3   | 21.7   | 20.8   | 21.1   | 21.0   | 20.9   | 19.7   | 19.9   | 17.4   | 16.0   |
| <b>Relative Humidity (%)</b>   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean                           | 78     | 77     | 78     | 82     | 86     | 85     | 86     | 86     | 88     | 88     | 85     | 79     | 83     |
| Mean max.                      | 95     | 95     | 95     | 96     | 96     | 95     | 95     | 95     | 96     | 97     | 96     | 93     | 95     |
| Mean min.                      | 56     | 57     | 58     | 64     | 71     | 74     | 74     | 75     | 76     | 73     | 68     | 60     | 67     |
| Ext. min.                      | 34     | 29     | 28     | 39     | 47     | 39     | 48     | 52     | 57     | 48     | 41     | 35     | 28     |
| <b>Dew Point (Celsius)</b>     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean                           | 21.6   | 22.3   | 23.2   | 24.5   | 25.0   | 24.8   | 24.5   | 24.5   | 24.3   | 24.1   | 23.3   | 21.8   | 23.7   |
| <b>Evaporation (mm.)</b>       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean-pan                       | 137.1  | 139.5  | 155.6  | 148.1  | 124.4  | 117.1  | 116.1  | 112.7  | 102.0  | 105.6  | 103.9  | 120.3  | 1482.4 |
| Cloudiness (0-10)              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean                           | 4.1    | 4.1    | 4.7    | 6.0    | 7.4    | 7.8    | 7.9    | 8.1    | 8.1    | 7.6    | 6.7    | 4.9    | 6.5    |
| <b>Sunshine Duration (hr.)</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| NO OBSERVATION                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>Visibility (km.)</b>        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 0700 L.S.T.                    | 9.2    | 9.2    | 8.9    | 9.3    | 9.7    | 9.6    | 9.5    | 9.2    | 9.2    | 9.8    | 9.9    | 9.4    | 9.4    |
| Mean                           | 10.2   | 10.1   | 9.7    | 9.9    | 10.1   | 10.1   | 10.1   | 10.0   | 9.8    | 10.2   | 10.3   | 10.1   | 10.1   |
| <b>Wind (Knots)</b>            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean wind speed                | 2.0    | 2.0    | 2.0    | 1.9    | 2.4    | 3.7    | 3.2    | 4.3    | 3.0    | 1.8    | 1.5    | 2.1    | -      |
| Prevailing wind                | E      | NW     | NW     | NW     | W      | W      | W      | W      | W      | W      | E      | E      | -      |
| Max. wind speed                | 24     | 22     | 30     | 28     | 42     | 45     | 45     | 45     | 38     | 40     | 27     | 26     | 45     |
| <b>Rainfall (mm.)</b>          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mean                           | 35.2   | 38.7   | 93.3   | 202.6  | 445.3  | 401.9  | 437.4  | 548.7  | 598.2  | 506.3  | 275.1  | 55.9   | 3638.6 |
| Mean rainy day                 | 4.3    | 5.3    | 8.1    | 14.8   | 22.9   | 21.6   | 21.6   | 23.2   | 24.4   | 23.8   | 16.9   | 7.7    | 194.6  |
| Daily maximum                  | 59.1   | 77.3   | 83.6   | 115.2  | 149.5  | 132.1  | 208.0  | 193.5  | 200.8  | 158.2  | 195.6  | 61.5   | 208.0  |
| <b>Number of days with</b>     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Haze                           | 6.9    | 7.1    | 6.9    | 3.3    | 0.4    | 0.1    | 2.4    | 1.1    | 0.0    | 0.5    | 2.1    | 5.6    | 36.4   |
| Fog                            | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    |
| Hail                           | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    |
| Thunderstorm                   | 1.9    | 3.8    | 8.0    | 14.5   | 13.6   | 7.1    | 6.5    | 4.4    | 6.0    | 9.3    | 8.1    | 2.5    | 85.7   |
| Squall                         | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.1    | 0.3    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.4    |

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2550

จากการที่มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมในเขตร้อน อุณหภูมิในแต่ละฤดูกาลจึงไม่แตกต่างกันมากนัก คือ อยู่ระหว่าง 29 - 36 องศาเซลเซียส และปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 3,614.5 มิลลิเมตร ซึ่งแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1.2-2

ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 83% ค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายน และตุลาคม มีค่าเท่ากับ 88% ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ มีค่าเท่ากับ 77% ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ลมจะพัดจากทิศตะวันตก มีความเร็วเฉลี่ยระหว่าง 1.8-4.3 นอต และลมจากทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือจะเริ่มมีอิทธิพลสูงขึ้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ลมจะพัดด้วยความเร็วเฉลี่ยระหว่าง 1.5-2.1 นอต

รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ ที่แผ่ครอบคลุมจังหวัดพังงามีค่าความเข้มโดยเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 380 Cal/cm Day (<http://www.m-culture.go.th/province/phangnga/default.html>, กรกฎาคม 2551)

### ตารางที่ 3.1.2-2 อุณหภูมิ ปริมาณฝน และจำนวนฝนตกในรอบปี 2549

| เดือน      | อุณหภูมิ (°C) |        | ปริมาณน้ำฝน | จำนวนวันที่ฝนตก (วัน) |
|------------|---------------|--------|-------------|-----------------------|
|            | สูงสุด        | ต่ำสุด |             |                       |
| มกราคม     | -             | -      | 41.3        | 4                     |
| กุมภาพันธ์ | -             | -      | 78.4        | 9                     |
| มีนาคม     | -             | -      | 119.2       | 12                    |
| เมษายน     | 33.3          | 23.5   | 128.0       | 14                    |
| พฤษภาคม    | 32.2          | 23.0   | 455.5       | 21                    |
| มิถุนายน   | 33.2          | 22.8   | 577.3       | 22                    |
| กรกฎาคม    | 32.4          | 23.6   | 409.8       | 25                    |
| สิงหาคม    | 31.5          | 22.3   | 664.8       | 24                    |
| กันยายน    | 32.5          | 22.7   | 593.6       | 24                    |
| ตุลาคม     | 23.7          | 22.6   | 546.6       | 26                    |
| พฤศจิกายน  | -             | -      | -           | -                     |
| ธันวาคม    | -             | -      | -           | -                     |

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาพังงา อ้างถึงใน <http://www.phangnga.go.th/png/general.htm>, มิถุนายน 2551

พื้นที่ตำบลล่ออยู่ มีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน (Monsoon Climate) มีฝนตกเฉลี่ยเกือบตลอดปี เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากทั้งลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มี 2 ฤดูกาล คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง เมษายน เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดผ่านอ่าวไทย เข้าสู่ชายฝั่งตะวันออกของประเทศไทย ทำให้ฝั่งทะเลตะวันตกมีฝนตกน้อย



ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคมถึงธันวาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งพัดผ่านมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่ภาคใต้มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 3,654 มิลลิเมตร

## 2. คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศบริเวณอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่รุนแรง ประกอบกับเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเล มีลมพัดผ่านตลอดเวลา สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตตำบลหล่อลุง และตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ไม่มีสถานตรวจวัดคุณภาพอากาศ แต่จากการสำรวจภาคสนามพบว่า ไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ เนื่องจากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา ท่ามกลางสภาพพื้นที่ที่เป็นป่าไม้ตามที่ราบและเชิงเขา ประกอบกับบ้านเรือนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการกระจายตัวห่างจากที่ตั้งหมู่บ้าน (หมู่ที่ 9) ค่อนข้างมาก และมีจำนวนเพียงไม่กี่หลังคาเรือน ประกอบกับมีสภาพอากาศที่มีลมพัดผ่านตลอดเวลา จึงกล่าวได้ว่าคุณภาพอากาศจัดอยู่ในเกณฑ์ดี

### 3.1.3 เสียงและการสั่นสะเทือน

เนื่องจากพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จากการสำรวจภาคสนามพบว่า ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดังจนเป็นที่น่ารำคาญ เนื่องจากพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นป่าเขา และสวนยางพารา มีเพียงบ้านพักคนงานทำสวนยางอยู่บริเวณด้านล่างของพื้นที่โครงการเท่านั้น ส่วนการจราจรขนส่งบนถนนสายหลักที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีปริมาณการสัญจรไปมาไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นรถยนต์(กระบะ)และจักรยานยนต์ของชาวบ้านในชุมชนและพื้นที่ข้างเคียง

### 3.1.4 ธรณีวิทยา

จากระบบฐานข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยา สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี (2547) พบว่าลำดับชั้นหินในพื้นที่จังหวัดพังงา มีดังนี้

#### 1. หินมหายุคพาลีโอโซอิกตอนบน

- หินยุคดีโวเนียน-คาร์บอนิเฟอรัส (DC) ประกอบด้วย ชั้นหินเชิร์ต หินทัฟฟ์ หินปูน และหินภูเขาไฟ ซึ่งส่วนใหญ่ถูกแปรสภาพแล้ว
- หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน หรือกลุ่มหินแก่งกระจาน (CP) ประกอบด้วย ชั้นหินโคลนปนกรวด หินทราย หินปูนเนื้อดิน หินดินดาน และหินเชิร์ต และหน่วยหิน EP ประกอบด้วย ชั้นหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินเชิร์ต และหินปูน
- หินยุคเพอร์เมียนช่วงกลาง (P) ประกอบด้วย ชั้นหินปูน หินดินดาน หินทรายสีเทา-เทาดำ และมีซากดึกดำบรรพ์จำพวกฟอสซิล และแบรคิโอพอดจำนวนมาก

## 2. หินมหายุคมีโซโซอิก

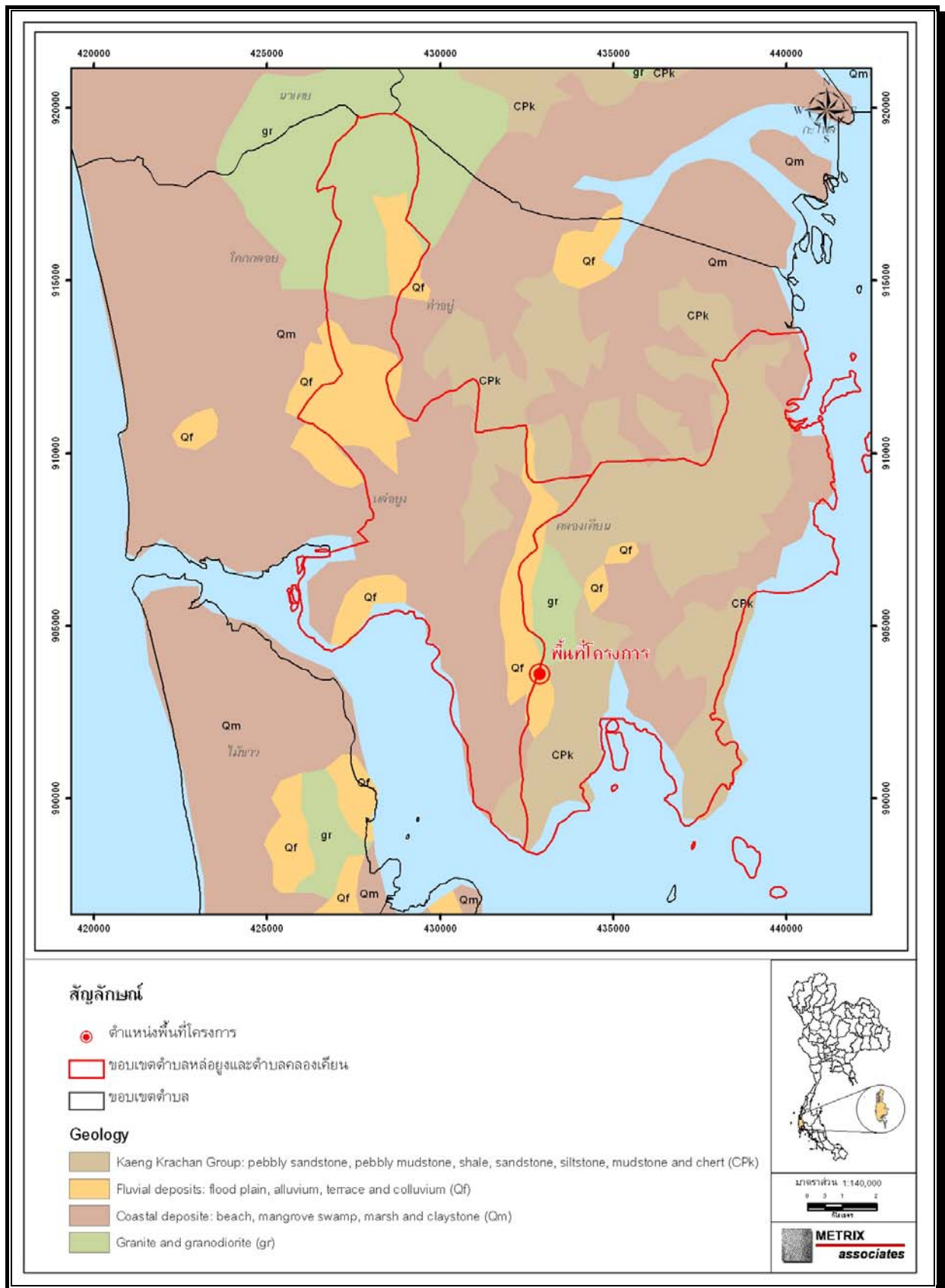
- หินยุคจูแรสซิก-ไทรแอสซิก (TrJ) ประกอบด้วย ชั้นหินกรวดมน สีน้ำตาลแดง สลับกับ หินดินดาน และหินโคลน
- หินยุคจูแรสซิก-ครีเทเชียส (JK) ประกอบด้วย ชั้นหินทรายอาร์โคสสีขาว มีหินกรวดมน และหินดินดานสีน้ำตาลแดงแทรกสลับกับสีแดง
- หินยุคจูแรสซิก (Jgr) ประกอบด้วย ชั้นหินแกรนิต เนื้อดอก และมีผลึก
- หินยุคครีเทเชียส (Kgr) ประกอบด้วย ชั้นหินแกรนิตไบโอไทต์-มัสโควิทต์แกรนิตเนื้อดอก สีเทา
- หินยุคเทอร์เชียรี-ควอเทอร์นารี ประกอบด้วยชั้นหินบะซอลต์สีเทาดำ เนื้อแน่นแข็ง และโอสิวีบะซอลต์ ที่บางแห่งมีการพบพลอย

## 3. ตะกอนมหายุคควอเทอร์นารี

ตะกอนยุคควอเทอร์นารี เป็นตะกอนอ่อนที่ยังจับตัวไม่แน่น เกิดจากการกระทำของแม่น้ำ และกระแสน้ำชายฝั่งทะเล ได้แก่ ตะกอนตะกั่วกลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ชั้นตะกอนของกรวดทรายแป้ง ดินเคลย์ และดินแล้ง ตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ประกอบด้วยชั้นตะกอนกรวด ทราย และดินสะสมตามร่องน้ำและ ที่ราบน้ำท่วมถึง

สำหรับพื้นที่ตำบลคลองเคียน และตำบลห่อญูง พบว่ามีการกระจายตัวของหินหลายชนิด ได้แก่ หินปูน หินกรวดมน หินทราย หินทรายแป้ง และหินดินดาน ซึ่งหินที่พบมากที่สุดในพื้นที่ตำบล คลองเคียนและตำบลห่อญูง คือ หินทรายและหินดินดาน สำหรับตะกอนบริเวณพื้นที่โครงการที่ในอดีตเคยเป็น พื้นที่ราบลุ่ม จึงมีลักษณะของตะกอนเป็นตะกอนน้ำพา ตะกอนเชิงเขาและตะกอนตะกั่วกลุ่มน้ำ ที่มีลักษณะของ ตะกอนเป็นกรวด ทราย ดิน และเลน (ดูรูปที่ 3.1.4-1)

**รูปที่ 3.1.4-1** กลุ่มหินบริเวณพื้นที่ตำบลห่อญูงและตำบลคลองเคียน



รูปที่ 3.1.4-1 กลุ่มหินบริเวณพื้นที่ตำบลห้วยและตำบลคลองเคียน

### 3.1.5 แผ่นดินไหว

การเกิดแผ่นดินไหว เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติเกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก ส่วนใหญ่แผ่นดินไหวมักเกิดตรงบริเวณขอบของแผ่นเปลือกโลกเป็นแนวแผ่นดินไหวของโลก การเคลื่อนตัวดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจาก ชั้นหินหลอมละลายที่อยู่ภายใต้เปลือกโลกได้รับพลังงานความร้อนจากแกนโลก และลอยตัวผลักดันเปลือกโลกตอนบนตลอดเวลา ทำให้เปลือกโลกแต่ละชั้นมีการเคลื่อนไหวในทิศทางต่างๆ กัน พร้อมสะสมพลังงานไว้ภายใน บริเวณขอบของชั้นเปลือกโลกจึงเป็นส่วนกันชนหรือเสียดสีกันหรือแยกจากกัน หากขอบของชั้นเปลือกโลกผ่านหรือใกล้ประเทศใด ประเทศนั้นก็จะเสี่ยงต่อภัยแผ่นดินไหวสูง เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศอินโดนีเซีย เป็นต้น นอกจากนั้นพลังที่สะสมในเปลือกโลกถูกส่งผ่านไปยังเปลือกโลกของพื้นทวีป ตรงบริเวณรอยร้าว ของหินใต้พื้นโลก หรือที่เรียกว่ารอยเลื่อน เมื่อระนาบรอยร้าวที่ประกบกันอยู่ได้รับแรงอัดมาก ๆ ก็จะทำให้รอยเลื่อนมีการเคลื่อนตัวอย่างฉับพลันเกิดเป็นแผ่นดินไหว เช่นเดียวกัน สำหรับประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้มีการแบ่งพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวออกเป็น 4 บริเวณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**เขต 0 ความรุนแรงน้อยกว่า III เมอร์คิวลี** ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น (ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว)

**เขต 1 ความรุนแรงน้อยกว่า III - IV เมอร์คิวลี** ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกได้ว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจมีความเสียหายบ้าง)

**เขต 2 ก ความรุนแรง V - VII เมอร์คิวลี** ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหายเล็กน้อย (ความเสียหายเล็กน้อยถึงปานกลาง)

**เขต 2 ข ความรุนแรงน้อยกว่า VII - VIII เมอร์คิวลี** สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบดีเสียหายเล็กน้อย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับกลาง)

สำหรับพื้นที่จังหวัดพังงา จัดอยู่ในบริเวณ 2 ก ระดับความรุนแรง V - VII เมอร์คิวลี ซึ่งมีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง ซึ่งหมายถึงระดับที่ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหายเล็กน้อย

### 3.1.6 ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินในพื้นที่ตำบลหล่อยูงและตำบลคลองเคียน ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการเอช เฮเวน รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดพังงา ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินซึ่งมีลักษณะดังนี้ (ดูรูปที่ 3.1.6-1)

**กลุ่มชุดดินที่ 3** เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด ดินบนสีดำ ส่วนดินล่างสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและน้ำตาลตลอดชั้นดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสีแดง หรือพบผลึกยิปซัมบ้าง ที่ระดับความลึก 100-150 ซม. พบชั้นตะกอนสีเขียวมะกอกและมีเปลือกหอยปะปน pH ประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

ใช้ประโยชน์ในการทำนา สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ บริเวณที่ลุ่มมากๆ จะมีปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน ชุดดินนี้ได้แก่ สมุทรปราการ บางกอก ฉะเชิงเทรา บางเลน บางแพ หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 5** เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนน้ำพา พื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่มหรือราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ และในดินล่างลึกๆ อาจพบก้อนปูน ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ-ปานกลาง pH ประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน pH จะอยู่ในช่วง 7.0-8.0 ใช้ประโยชน์ในการทำนา หรือหากมีแหล่งน้ำอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง ชุดดินนี้ได้แก่ หางดง พาน ละงู หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 6** เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนน้ำพา พื้นที่ที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อน หรือ ก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีส ความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือค่อนข้างต่ำ pH 4.5-5.5 ใช้ประโยชน์ในการทำนา หรือหากมีแหล่งน้ำอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชุดดินนี้ได้แก่ บางนารา เขียวราย สุโขทัย กลองชุด มโนรมย์ นครพนม ปากท่อ พะวง พัทลุง สตูล แกลง ท่าศาลา วังทอง หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 7** เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนน้ำพา พื้นที่ที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน เทา หรือ น้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 6.0-7.0 ใช้ประโยชน์ในการทำนา หรือหากมีแหล่งน้ำอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง ชุดดินนี้ได้แก่ นครปฐม อุดรดิตถ์ ท่าตูม เดิมบาง สุโขทัย น่าน ระโนด ผักกาด หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 13** เกิดจากตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและชะวากทะเล เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวมาก ลักษณะดินเป็นเลนและ เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่ หรือเทาปนเขียว มีเศษรากพืชปะปน เป็นดินที่มีสารประกอบกำมะถันมาก เมื่อดินเปียก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือด่างจัด มีค่า pH ประมาณ 7.0-8.5 แต่เมื่อมีการระบายน้ำออกไป หรือดินแห้ง สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก pH ประมาณ 4.0 เดิมเป็นป่าชายเลน แต่มีการตัดแปลงมาทำนาทุ่ง สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ ดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่ ชุดดินนี้ได้แก่ บางปะกง ตะกั่วทุ่ง หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 26** กลุ่มดินเหนียว ลึกถึงลึกมากที่เกิดจากการสลายตัวของวัตถุดินกำเนิดดินหลายชนิด เช่น หินแกรนิต หินดินดาน หินปูนหรือหินในกลุ่ม รวมถึงตะกอนลำนํ้าเก่าที่มีการพัฒนาการของดินมานานแล้ว พบในเขตชุ่มชื้นที่มีฝนตกชุกและแพร่กระจายเกือบตลอดทั้งปี มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 0-35 เปอร์เซ็นต์ ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.0-6.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย มีสีดินเป็นสีน้ำตาลสีเหลืองหรือสีแดง

ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 4.5-5.5 และในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบจุดประสีเล็กน้อยหรือก้อนกรวดปะปนอยู่ในเนื้อดินลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร จากผิวดินการระบายน้ำของดินดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ สำหรับปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ขาดแคลนน้ำ ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง หน้าดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

**กลุ่มชุดดินที่ 26B** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 26 แต่กลุ่มดินนี้พบในพื้นที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล พืชไร่ พืชผัก ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

**กลุ่มชุดดินที่ 26C** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 26 แต่กลุ่มดินนี้พบในพื้นที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

**กลุ่มชุดดินที่ 26D** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 26 แต่กลุ่มดินนี้พบในพื้นที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

**กลุ่มชุดดินที่ 26E** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 26 แต่กลุ่มดินนี้พบในพื้นที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น บางพื้นที่ยังคงสภาพเป็นป่าดิบชื้น

**กลุ่มชุดดินที่ 32** เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ บริเวณสันดินริมน้ำ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด หรือดินทรายแป้ง บางแห่งมีชั้นทรายละเอียดสลับชั้นอยู่ มักพบแร่ไมกาปนอยู่ในเนื้อดิน สีดินสีน้ำตาลหรือเหลืองปนน้ำตาล อาจมีจุดประสีเหลืองหรือเทาในดินล่าง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-ค่อนข้างต่ำ pH 4.5-5.5 ใช้ประโยชน์ในการ ปลูกยางพารา กาแฟ ไม้ผล สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ อาจมีปัญหา น้ำท่วมเนื่องจากน้ำล้นตลิ่งและแช่ขังนาน ชุดดินนี้ได้แก่ รือเสาะ ลำแก่น ตาขุน หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 34** เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดที่เป็นตะกอนลำน้ำ หรือจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบของพวกหินอัคนี หินตะกอน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5 ใช้ประโยชน์ในการ ปลูกยางพารา ไม้ผล พืชไร่บางชนิด สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ เนื้อดินเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ชุดดินนี้ได้แก่ ฉลอง คลองท่อม ควนกาหลง คลองนกกระทุง ท่าชะ ผังแดง ละหาน ท่าชะ หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 34B และ 34C** เป็นดินเหนียวปนทราย พบในเขตฝนตกชุก เป็นดินสีน้ำตาลเหลืองหรือแดง เกิดจากตะกอนลำน้ำ การผุพังของดินเนื้อหยาบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นกรดจัดถึงแก่ pH 4.5-5.0 สำหรับปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ การชะล้างพังทลายของหน้าดิน



**กลุ่มชุดดินที่ 43** เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล หรือจากการสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณหาดทราย สันทรายชายทะเล หรือบริเวณที่ลาดเชิงเขาเป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทา น้ำตาลอ่อน หรือเหลือง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-6.0 ใช้ประโยชน์ในการ มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด ปอ มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด ขาดน้ำได้ง่าย ชุดดินนี้ได้แก่ บาเจาะ ดงตะเคียน หัวหิน หลังสวน ไม้ขาว พัทยา ระยอง สัตหีบ หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 53** เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียด ที่มาจากหินตะกอนหรือหินแปร เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว ทับอยู่บนดินเหนียว ส่วนดินล่างในระดับความลึกระหว่าง 50-100 ซม เป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินผุ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-5.5 ใช้ประโยชน์ในการทำสวนยางพารา กาแฟ ไม้ผล พืชไร่บางชนิด สำหรับปัญหาที่พบในกลุ่มชุดดินนี้คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นลูกรัง เศษหินหรือชั้นหินพื้น ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน หน้าดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายและขาดแคลนน้ำ ชุดดินนี้ได้แก่ ตรวด ตรัง นาทอน โอลำเจียก ปะดังเบซาร์ หรือดินคล้ายอื่นๆ

**กลุ่มชุดดินที่ 53 B** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 53 แต่กลุ่มดินนี้พบในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล พืชไร่ พืชผัก ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

**กลุ่มชุดดินที่ 53C** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 53 แต่กลุ่มดินนี้พบในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

**กลุ่มชุดดินที่ 53D** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 53 แต่กลุ่มดินนี้พบในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ยืนต้น และบางพื้นที่เป็นป่า

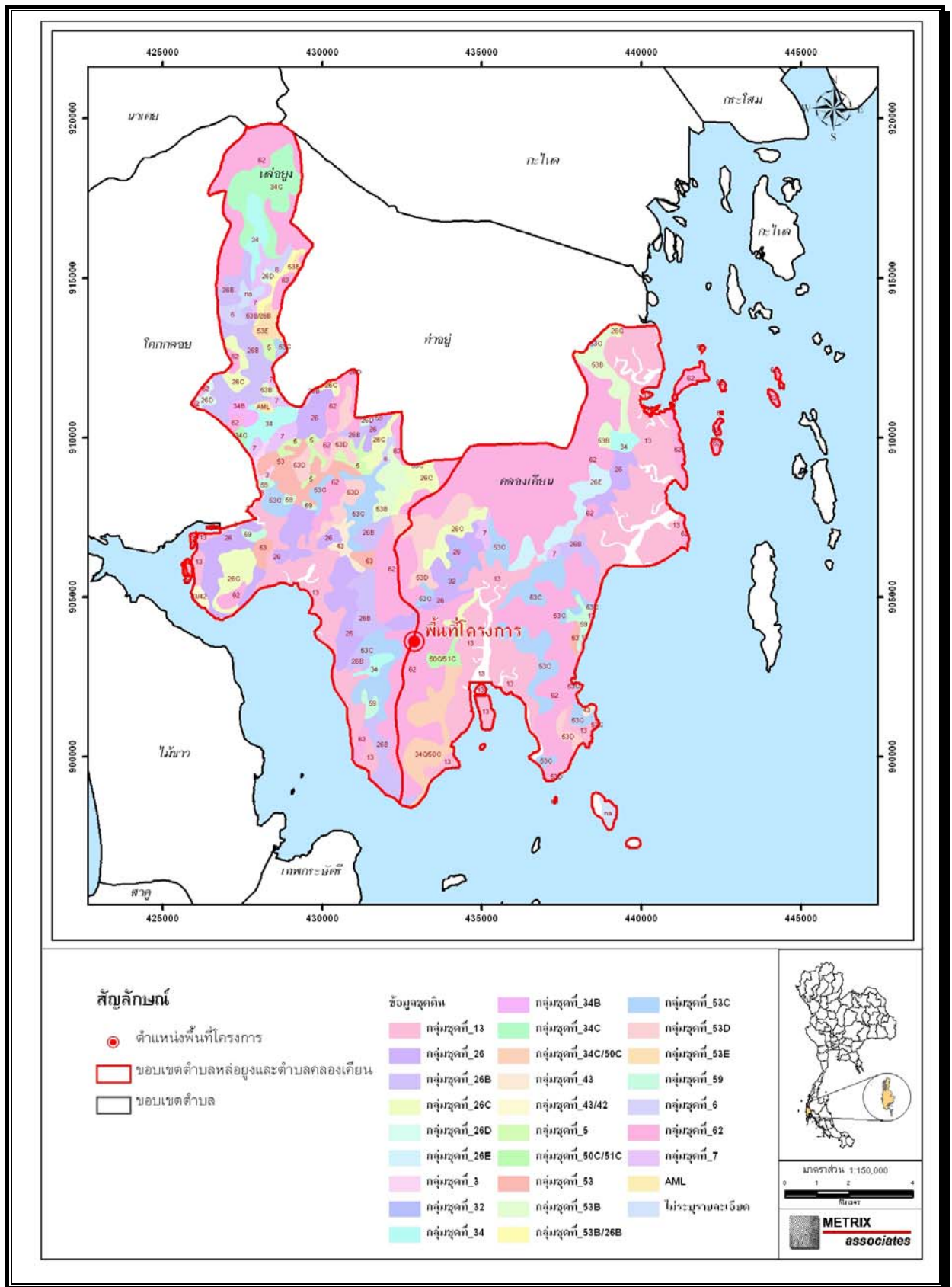
**กลุ่มชุดดิน 53E** มีสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 53 แต่กลุ่มดินนี้พบในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ยืนต้น และบางพื้นที่เป็นป่าไม้

**กลุ่มชุดดินที่ 59** พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือ พื้นล่างของเนิน หรือหุบเขา เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนั้นๆ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปนอยู่ในเนื้อดินด้วย ใช้ประโยชน์ในการทำนา หรือปลูกผักในฤดูแล้ง ชุดดินนี้ได้แก่ พวกดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำเร็ว

**กลุ่มชุดดินที่ 62** ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า ร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไป แล้วแต่ชนิดของวัตถุต้นกำเนิด มักมีเศษหินหรือก้อนหินโผล่กระจายระยทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ต่าง ๆ ไม่ควรใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ป่า พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน

จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินมาตราส่วน 1:150,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2545 (ดูรูปที่ 3.1.6-1) ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มของชุดดินบริเวณเขตตำบลห้วยยางและตำบลคลองเคียน เป็นพื้นที่ประมาณ 138.20 ตารางกิโลเมตร หรือ 86,372.17 ไร่ แบ่งได้ 28 ประเภท (ตารางที่ 3.1.6-1)

**รูปที่ 3.1.6-1** กลุ่มชุดดินของพื้นที่ตำบลห้วยยางและตำบลคลองเคียน



รูปที่ 3.1.6-1 กลุ่มจุดดินของพื้นที่ตำบลหล่อยิ่งและตำบลคลองเคียน

ตารางที่ 3.1.6-1 กลุ่มชุดดินบริเวณตำบลหล่อยองและตำบลคลองเคียน

| ลำดับ<br>ที่ | กลุ่มชุดดิน         | ขนาดพื้นที่<br>(ไร่) | ขนาดพื้นที่<br>(ตารางกิโลเมตร) | สัดส่วนพื้นที่<br>(เปอร์เซ็นต์) |
|--------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1            | AML                 | 105.68               | 0.17                           | 0.12                            |
| 2            | กลุ่มชุดที่_13      | 15,831.48            | 25.33                          | 18.33                           |
| 3            | กลุ่มชุดที่_26      | 6,942.93             | 11.11                          | 8.04                            |
| 4            | กลุ่มชุดที่_26B     | 5,540.02             | 8.86                           | 6.41                            |
| 5            | กลุ่มชุดที่_26C     | 3,455.74             | 5.53                           | 4.00                            |
| 6            | กลุ่มชุดที่_26D     | 295.89               | 0.47                           | 0.34                            |
| 7            | กลุ่มชุดที่_26E     | 1,292.59             | 2.07                           | 1.50                            |
| 8            | กลุ่มชุดที่_3       | 211.27               | 0.34                           | 0.25                            |
| 9            | กลุ่มชุดที่_32      | 441.09               | 0.71                           | 0.51                            |
| 10           | กลุ่มชุดที่_34      | 1,918.74             | 3.07                           | 2.22                            |
| 11           | กลุ่มชุดที่_34B     | 279.33               | 0.45                           | 0.33                            |
| 12           | กลุ่มชุดที่_34C     | 2,284.01             | 3.65                           | 2.64                            |
| 13           | กลุ่มชุดที่_34C/50C | 1,879.91             | 3.01                           | 2.18                            |
| 14           | กลุ่มชุดที่_43      | 401.26               | 0.64                           | 0.46                            |
| 15           | กลุ่มชุดที่_43/42   | 148.12               | 0.24                           | 0.17                            |
| 16           | กลุ่มชุดที่_5       | 823.77               | 1.32                           | 0.96                            |
| 17           | กลุ่มชุดที่_50C/51C | 353.30               | 0.57                           | 0.41                            |
| 18           | กลุ่มชุดที่_53      | 1,952.55             | 3.12                           | 2.26                            |
| 19           | กลุ่มชุดที่_53B     | 2,183.80             | 3.49                           | 2.53                            |
| 20           | กลุ่มชุดที่_53B/26B | 306.00               | 0.49                           | 0.35                            |
| 21           | กลุ่มชุดที่_53C     | 5,962.80             | 9.54                           | 6.90                            |
| 22           | กลุ่มชุดที่_53D     | 3,282.59             | 5.25                           | 3.80                            |
| 23           | กลุ่มชุดที่_53E     | 510.64               | 0.82                           | 0.59                            |
| 24           | กลุ่มชุดที่_59      | 841.35               | 1.35                           | 0.98                            |
| 25           | กลุ่มชุดที่_6       | 563.60               | 0.90                           | 0.65                            |
| 26           | กลุ่มชุดที่_62      | 26,757.70            | 42.81                          | 30.98                           |
| 27           | กลุ่มชุดที่_7       | 1,365.30             | 2.18                           | 1.58                            |
| 28           | ไม่ระบุรายละเอียด   | 440.72               | 0.71                           | 0.51                            |
| รวม          |                     | <b>86,372.1713</b>   | <b>138.20</b>                  | <b>100.00</b>                   |

### 3.1.7 ทรัพยากรน้ำ

#### 3.1.7.1 แหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้น้ำทะเล

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพังงา ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำรหัสที่ 25 (พื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก) มีต้นน้ำเกิดจากแนวเทือกเขาภูเก็ตที่เป็นเทือกเขาต่อเนื่องกับเทือกเขาตะนาวศรี ไปลงสู่ทะเลอันดามันและอ่าวพังงา มีแหล่งน้ำที่สำคัญ ดังนี้ (ที่มา: <http://www.tv5.co.th/service/mod/heritage/nation/oldcity/phangnga1.htm>, มิถุนายน 2551)

**แม่น้ำพังงา** มีต้นกำเนิดจากภูเขากระทะคว่าในเขตอำเภอกะปง ไหลมาบรรจบกับคลองหริ และไหลลงสู่ทะเลที่อ่าวพังงา มีความยาวประมาณ 45 กิโลเมตร เดิมเป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญ เคยมีเรือสำเภาเข้ามาขนถ่ายสินค้าถึงตัวเมืองพังงา แต่ปัจจุบันแม่น้ำสายนี้อยู่ในสภาพตื้นเขิน เรือไม่สามารถแล่นเข้ามาได้ และไม่ได้รับการพัฒนาใช้ประโยชน์ในการเกษตร และอุปโภคบริโภค

**คลองตะกั่วป่า** เกิดจากเทือกเขาในเขตอำเภอกะปง ไหลมาบรรจบกับคลองเหล คลองรมณี และไหลลงสู่ทะเลอันดามัน ที่อำเภอยะกั่วป่า มีความยาวประมาณ 30 กิโลเมตร สมัยก่อนเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญในเชิงพาณิชย์ และคมนาคม เคยมีเรือแล่นเข้าไปถึงอำเภอกะปงได้ แต่ปัจจุบันมีสภาพเช่นเดียวกับแม่น้ำพังงาที่อยู่ในสภาพตื้นเขินอันเป็นผลมาจากการทำเหมืองแร่ ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในเขตอำเภอยะกั่วป่าเป็นประจำทุกปี จำเป็นที่จะต้องขุดลอกเพื่อให้ระบายน้ำได้ทันในฤดูที่ฝนตกหนัก

**คลองนางย้อม** มีต้นกำเนิดจากเขาพระเหิน หรือเขานมสาว และเขาพ่อตาหลวงแก้ว ไหลลงสู่ทะเลอันดามันที่ตำบลทุ่งรัก อำเภอยะบุรี มีความยาวประมาณ 24 กิโลเมตร คลองสายนี้เป็นแหล่งน้ำสำคัญเพื่อการเกษตรกรรม หากคลองสายนี้ได้รับการพัฒนานำน้ำมาใช้ในการเกษตรได้ถึง 16,000 ไร่

**คลองนาเตย** มีต้นกำเนิดจากทิวเขาโตนยานไทร เขาหม่น เขาตีนโตนใน ไหลลงสู่ทะเลอันดามันที่ตำบลท้ายเหมือง มีความยาวประมาณ 15 กิโลเมตร ปัจจุบันคลองสายนี้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนของโครงการคลองนาเตย อำเภอยะท้ายเหมือง

**คลองถ้ำ** มีต้นกำเนิดจากทิวเขาสะแกเพิง เขาวังกอ ไหลลงสู่อ่าวพังงาที่ตำบลถ้ำ อำเภอยะกั่วทุ่ง ยาวประมาณ 13 กิโลเมตร ปัจจุบันเป็นแหล่งน้ำต้นทุนของโครงการฝายคลองถ้ำ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา

**คลองลำไทรมาศ** มีต้นกำเนิดจากท่าเขาท่าหมอน ไหลลงสู่ทะเลอันดามันที่ตำบลปะรุย์ อำเภอยะกุด ยาวประมาณ 23 กิโลเมตร ปัจจุบันเป็นแหล่งน้ำต้นทุนของโครงการฝายคลองลำไทรมาศ อำเภอยะกุด

ในพื้นที่ปัญหาตำบลคลองเคียน ตำบลหล่อยิง ตำบลโคกกลอย พบว่ามีปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ซึ่งทางอำเภอยะกั่วทุ่งมีความต้องการที่จะสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ในบริเวณ หมู่ 9 ตำบลโคกกลอย และ หมู่ 5 ตำบลกระโสม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(ที่มา: <http://www.phangnga.go.th/district/takuathung.doc>, มิถุนายน 2551)

จากการสำรวจสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 7-10 กรกฎาคม 2551 โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด พบแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพียงแห่งเดียว คือ บ่อน้ำบริเวณด้านล่างของหุบเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.1.7-1) มีลักษณะเป็นบ่อน้ำขนาดเล็กไม่ใหญ่นัก รับน้ำจากหุบเขาขนาดเล็กจากด้านบนเขาซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่โครงการ บ่อน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำใช้ของคนงานในสวนยางพาราที่มีบ้านพักอยู่บริเวณตีนเขาทางด้านล่างของพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังมีน้ำส่วนหนึ่งจากร่องเขาไหลไปรวมกับน้ำในแอ่งขนาดเล็กบริเวณข้างถนนทางเข้าพื้นที่โครงการที่มีลักษณะเป็นที่ราบ (พื้นที่การกระจายน้ำ) โดยมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 เซนติเมตร ลอดใต้ถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีน้ำไหลสูงจากท้องท่อประมาณ 5 เซนติเมตร (รูปที่ 3.1.7-2) ส่วนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการมีร่องน้ำขนาดเล็กรับน้ำจากหุบเขาอีกด้านของโครงการ ก่อนจะไหลลงสู่ลำน้ำขนาดเล็กที่ไหลผ่านบริเวณด้านหลังบ้านเรือนของชาวบ้านที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.1.7-3) ก่อนจะไหลไปรวมกับน้ำส่วนอื่นในพื้นที่ที่ไหลไปรวมกันที่คลองระบายน้ำ (รูปที่ 3.1.7-4) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 เซนติเมตร น้ำลึกประมาณ 50 เซนติเมตร สภาพทั่วไปของทางน้ำมีหญ้าและวัชพืชขึ้นอยู่โดยรอบคลองระบายน้ำ พื้นด้านล่างเป็นหินและตะกอนดิน น้ำมีสีไม่ขุ่นมากนัก โดยคลองดังกล่าวอยู่ห่างจากทะเลประมาณ 410 เมตร

การเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์คุณภาพนั้น ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีการว่าจ้างบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน 3 จุด ดูรูปที่ 3.1.7-1 ถึง 3.1.7-3 และแผนที่แสดงแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ดูรูปที่ 3.1.7-4

- รูปที่ 3.1.7-1 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1
- รูปที่ 3.1.7-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2
- รูปที่ 3.1.7-3 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K3
- รูปที่ 3.1.7-4 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ





จุดเก็บตัวอย่างน้ำ จุดที่ 1 (K1)  
พิกัด E 433334 N 904757



รูปที่ 3.1.7-1 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1



จุดเก็บตัวอย่างน้ำ จุดที่ 2 (K2)  
พิกัด E 432582 N 904176



รูปที่ 3.1.7-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2

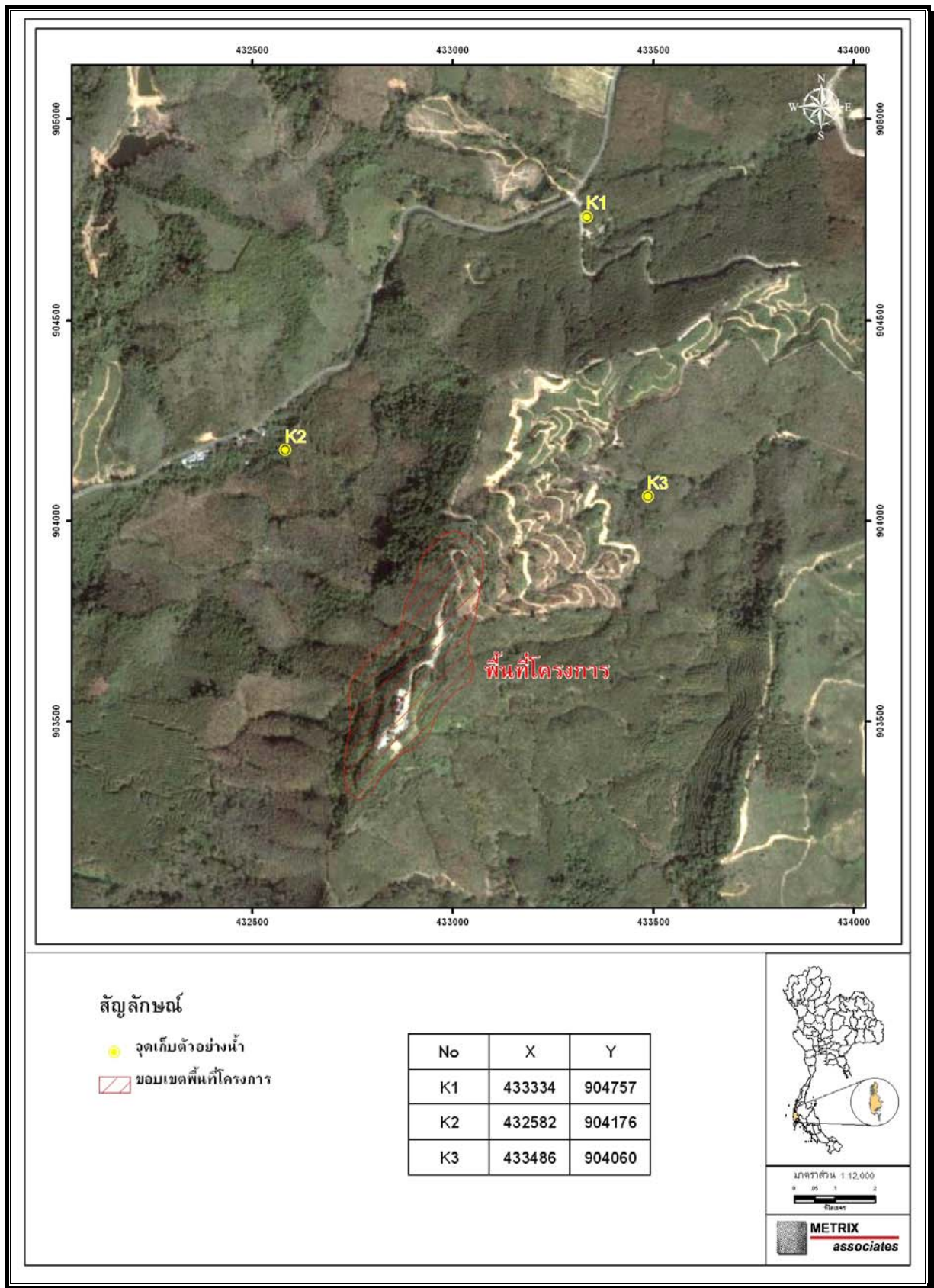




จุดเก็บตัวอย่างน้ำ จุดที่ 3 (K3)  
พิกัด E 433486 N 904060



รูปที่ 3.1.7-3 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K3



รูปที่ 3.1.7-4 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

### ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

| พารามิเตอร์             | หน่วย    | วิธี                                 | ผลการศึกษา |          |          | ค่ามาตรฐาน |
|-------------------------|----------|--------------------------------------|------------|----------|----------|------------|
|                         |          |                                      | K1         | K2       | K3       |            |
| pH at 25°C              | -        | Electrometric Method                 | 6.66       | 6.63     | 6.94     | 5-9        |
| Salinity                | ppt      | Electrometric Method                 | 63.00      | 74.80    | 54.00    | -          |
| DO                      | mg/l     | Azide Modification                   | 4.70       | 7.00     | 7.50     | ≥ 2.0      |
| BOD                     | mg/l     | Azide Modification at 5 day          | 0.90       | 0.30     | 0.30     | ≤ 4.0      |
| COD                     | mg/l     | Closed Reflux and Titrimetric Method | 4.00       | 14.00    | 16.00    | -          |
| Total Suspended Solids  | mg/l     | Dried at 103 – 105°C                 | 2.25       | 2.00     | 2.25     | -          |
| Total Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 4,500.00   | 1,700.00 | 1,300.00 | -          |
| Fecal Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 790.00     | 490.00   | 490.00   | -          |
| Physical Appearance     |          |                                      | Clear      | Clear    | Clear    |            |

**ที่มา:** เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด วันที่ 10 กรกฎาคม 2551 (ภาคผนวก จ)

**หมายเหตุ:** เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

จ(1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามเกณฑ์และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

**อ้างอิง:** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความใน

พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

K1: น้ำผิวดินจุดที่ 1 เป็นบ่อน้ำธรรมชาติด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ

K2: น้ำผิวดินจุดที่ 2 เป็นคลองธรรมชาติด้านหน้าปากทางถนน ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ

K3: น้ำผิวดินจุดที่ 3 เป็นคลองธรรมชาติด้านหลังชุมชนบริเวณหมู่ที่ 9 บ้านปากกัน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ตารางที่ 3.1.6-1) จะเห็นว่าจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1 และ K2 มีค่า pH at 25°C ก่อนข้างใกล้เคียงกัน คือ 6.66 และ 6.63 ตามลำดับ ค่า Salinity ที่บริเวณ K2 มีค่าสูงที่สุด เท่ากับ 74.00 สำหรับค่า BOD, DO, COD, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ของจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2 และ K3 ก่อนข้างใกล้เคียงกัน แต่ปริมาณ Total Coliform Bacteria ของจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1 มีค่าสูงกว่าจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2 และ K3 ก่อนข้างมาก เนื่องจาก บ่อน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้



ของคณงานในสวนยางพาราที่มีบ้านพักอยู่บริเวณตีนเขาทางด้านล่างของพื้นที่โครงการจึงอาจเกิดการปนเปื้อนจากกิจกรรมของมนุษย์ และพบว่าคุณภาพน้ำผิวดินของทั้ง K2 และ K3 อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4 แต่จากค่าพารามิเตอร์ต่างๆ จะเห็นว่า จุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2 และ K3 มีคุณภาพน้ำดีกว่าจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1 เนื่องจากบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K1 บ่อน้ำธรรมชาติดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำใช้ของคณงานในสวนยางพาราที่มีบ้านพักอยู่บริเวณตีนเขาทางด้านล่างของพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ผ่านการใช้จากบ้านเรือน แม้ว่าคุณภาพน้ำจะต่ำกว่าจุดเก็บตัวอย่างน้ำ K2 และ K3 แต่คุณภาพน้ำยังมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4

### 3.1.7.2 น้ำทะเลชายฝั่ง

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ กล่าวคือ ปริมาณตะกอนแขวนลอย ค่าแอมโมเนีย ปริมาณคลอรีนคงเหลือ ไซยาไนต์ ฟลูออไรด์ ฟีนอล ซัลไฟด์ กลุ่มโลหะ ได้แก่ พรอท แคดเมียม โครเมียม ทองแดง แมงกานีส สังกะสี โครเมียมเฮกซะเลนท์ ตะกั่ว และสารหนู มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยตรวจพบว่ามิต้าน้อย ส่วนพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามที่ค่ามาตรฐานกำหนด ได้แก่ ความเค็ม ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก จึงนับได้ว่าจังหวัดพังงาเป็นจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำที่ดีมาก (รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเล จังหวัดพังงา, 2547)

### 3.1.7.3 น้ำใต้ดิน

แหล่งน้ำใต้ดินในจังหวัดพังงา จำแนกตามแหล่งกำเนิดได้ 3 แหล่ง คือ แหล่งน้ำใต้ดินตามรูปพรุนในหินที่มีรูปพรุน แหล่งน้ำใต้ดินที่พบตามรอยต่อของชั้นหินเนื้อละเอียด และแหล่งน้ำใต้ดินที่พบเฉพาะแห่ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (<http://www.m-culture.go.th/province/phangnga/default.html>, กรกฎาคม 2551)

แหล่งน้ำใต้ดินตามรูปพรุนในหินที่มีรูปพรุน จำแนกตามแหล่งที่พบได้ 3 บริเวณ คือ

แหล่งน้ำใต้ดินที่พบบริเวณหาดทราย จะพบในบริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งชายฝั่งทะเลเก่าและใหม่ มีความลึกไม่เกิน 20 ฟุต มีปริมาณน้ำ 5-10 แกลลอนต่อนาที คุณภาพน้ำดีถึงกร่อย

แหล่งน้ำใต้ดินที่ประกอบไปด้วยชั้นตะกอนทับถมของดินเหนียว ดินทราย และหินกรวดมน พบในบริเวณที่ราบลุ่ม หรือบริเวณหุบเขา พบว่าชั้นน้ำนี้ลึกไม่เกิน 200 ฟุต มีปริมาณน้ำ 20-100 แกลลอนต่อนาที โดยทั่วไปคุณภาพน้ำดี

แหล่งน้ำใต้ดินที่เกิดจากการทับถมของเศษหินจากภูเขา ชั้นเศษหินเหล่านี้ ได้แก่ หินทาลัส หินแกรนิต ทับถมกันทำให้เกิดแหล่งน้ำใต้ดินที่มีความลึกไม่เกิน 300 ฟุต มีปริมาณน้ำน้อยจนถึง 50 แกลลอนต่อนาที โดยทั่วไปคุณภาพน้ำดี แต่มีบางบริเวณที่มีแร่เหล็กปนอยู่สูง

แหล่งน้ำใต้ดินที่พบตามรอยต่อของชั้นหินเนื้อละเอียด พบแหล่งน้ำใต้ดินตามแหล่งกำเนิดที่มีปริมาณน้ำมาก และแหล่งกำเนิดที่มีปริมาณน้ำน้อย จำแนกออกได้ดังนี้



แหล่งน้ำใต้ดินประเภทที่พบกระจายทั่วไป และมีปริมาณน้ำมาก พบแหล่งน้ำประเภทนี้ในพื้นที่อยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. แหล่งน้ำใต้ดินที่ประกอบด้วยชั้นหินดินดานสีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนเทา และสลับด้วยชั้นหินทรายแป้ง หินทราย และหินกรวดมน ปริมาณน้ำ 20-80 แกลลอนต่อนาที คุณภาพน้ำดีใช้ในการบริโภคได้
2. แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณแอ่งหิน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานบริเวณรอยต่อระหว่างชั้นหินปูนสลับด้วยหินดินดาน หรือตามแนวแตก มีปริมาณน้ำ 50-100 แกลลอนต่อนาที คุณภาพน้ำโดยทั่วไปค่อนข้างกระด้าง

แหล่งน้ำใต้ดินที่พบตามรอยต่อของชั้นหินเนื้อละเอียดที่มีปริมาณน้ำน้อย แหล่งน้ำประเภทนี้ที่พบในพื้นที่ คือ แหล่งน้ำใต้ดินในชั้นหินแปรตกตะกอน ซึ่งเกิดขึ้นในบริเวณรอยแตก และรอยต่อของชั้นหิน พบทั่วไปในพื้นที่ส่วนใหญ่ทางตอนในของพื้นที่ แหล่งน้ำนี้มีปริมาณน้ำ ประมาณ 30 แกลลอนต่อนาที แต่บางแห่งอาจพบถึง 50 แกลลอนต่อนาที คุณภาพน้ำดี

**แหล่งน้ำใต้ดินที่พบเฉพาะแห่ง** พบแหล่งน้ำชนิดนี้เพียงลักษณะเดียว คือ แหล่งน้ำใต้ดินในหินแกรนิต ชั้นน้ำใต้ดินนี้ประกอบด้วย หินแกรนิตเนื้อแน่นปนกับพวกแกรนิตไนส์ ซึ่งจะพบแหล่งน้ำตามรอยต่อ รอยแตก และบริเวณที่กำลังสลายตัว มีปริมาณน้ำ 1 แกลลอนต่อนาที บางแห่งอาจพบถึง 3 แกลลอนต่อนาที โดยทั่วไปคุณภาพน้ำดี แต่มีบางบริเวณมีแร่เหล็กปนอยู่สูง บริเวณที่พบแหล่งน้ำนี้ได้แก่ บริเวณที่เนินเขาสูงทางตะวันออกของอำเภอกะปง และเขาสูงทางตะวันตกติดชายฝั่งทะเล

สำหรับพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 ไม่พบว่ามีการใช้แหล่งน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

## 3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

### 3.2.1 นิเวศวิทยานก

จังหวัดพังงา มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์มากกว่าอีกหลายจังหวัด ในอดีตมีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 2,990 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,870,000 ไร่ (ร้อยละ 72 ของพื้นที่จังหวัด) ประกอบด้วยป่าบกประมาณ 2,555 ตารางกิโลเมตร และป่าชายเลนประมาณ 438 ตารางกิโลเมตร สภาพป่าดังกล่าวถูกบุกรุกทำลายอย่างรวดเร็ว จนเหลือสภาพป่าสมบูรณ์อยู่ประมาณ 1,225 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 766,000 ไร่ ประมาณร้อยละ 29 ของพื้นที่ (<http://www.tv5.co.th/service/mod/heritage/nation/oldcity/phangnga1.htm>, มิถุนายน 2551)

อำเภอตะกั่วทุ่ง มีพื้นที่ป่าไม้ 68,295 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.85 ของพื้นที่อำเภอทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ในเขตป่าสงวน จำนวน 10 แห่ง มีพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ จำนวน 1 แห่ง และยังสามารถพบป่าชายเลนได้อีกด้วย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ (<http://www.phangnga.go.th/district/takuathung.doc>, กรกฎาคม 2551) ดังตารางที่ 3.2.1-1

1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ ป่าควนช้างเขาทองหลวง ป่าควนเขาเปาะ ป่าบ้านบางหลาม ป่าควนโต๊ะหลาและป่าแหลมชำ ป่าคลองสามช่องและป่าคลองกระโสม ป่าเลนคลองสามช่อง แปลงที่ 2 ป่าคลองหยง ป่าคลองทองหลวง ป่าคลองติเต๊ะ และป่าคลองหาดทรายเปลือกหอยและป่าคลองท่าอยู่
2. เขตอุทยานแห่งชาติ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา อยู่ในพื้นที่ตำบลกระโสม ตำบลกะไหล และตำบลคลองเคียน
3. ป่าชายเลน มีพื้นที่ 44,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.75 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งจังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ตำบลกระโสม ตำบลกะไหล ตำบลคลองเคียน ตำบลหล่อยิ่ง และตำบลโคกกลอยตามลำดับ

ตารางที่ 3.2.1-1 พื้นที่ป่าสงวนในพื้นที่ตำบลหล่อยิ่ง และตำบลคลองเคียน

| รายชื่อป่าสงวนแห่งชาติ                | ตำบลหล่อยิ่ง     | ตำบลคลองเคียน    |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| ป่าคลองติเต๊ะ                         | -                | 4,481.04         |
| ป่าคลองทองหลวง                        | 2,923.96         | -                |
| ป่าคลองหยง                            | 1,483.62         | -                |
| ป่าคลองหาดทรายเปลือกหอยและคลองท่าอยู่ | -                | 2,601.43         |
| ป่าควนช้างเขาทองหลวง                  | 155.17           | 4,334.88         |
| ป่าบ้านบางหลาม                        | -                | 19.81            |
| นอกเขตป่าสงวน                         | 32,503.51        | 30,215.27        |
| <b>เนื้อที่รวม (ไร่)</b>              | <b>41,121.06</b> | <b>48,795.32</b> |

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและจังหวัดพังงา, 2551

จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด (กรกฎาคม, 2551) พบว่าสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นป่าดิบชื้นที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม เนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของเจ้าของพื้นที่เพื่อทำสวนยางพารา ประเภทพืชพันธุ์ที่พบมีลักษณะเป็นพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้นตามเนินเขาเพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่นำเข้ามาปลูก เช่น ยางพารา สะตอ ไม้เป็นต้น ชนิดของพันธุ์ไม้แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 ไม้ชั้นล่างที่พบเป็นพืชจำพวก หญ้า ไม้เลื้อยเถา และเฟิร์น (รูปที่ 3.2.1-1) สำหรับสัตว์ที่พบได้แก่ กระเจิง กิ้งก่า จิ้งเหลน ผีเสื้อ และสัตว์จำพวกนกซึ่งบินมาเกาะพักอาศัยไม่ยืนต้นบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ นกโพระดก นกแอ่น นกกินปลี นกปรอด เขียว นกกา และ ผีเสื้อ (รูปที่ 3.2.1-2) ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2

จะเห็นว่าสถานภาพของสัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสภาพสูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2540)

รูปที่ 3.2.1-1 พืชพันธุ์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

รูปที่ 3.2.1-2 แมลง และสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง



รูปที่ 3.2.1-1 พืชพันธุ์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง





รูปที่ 3.2.1-1 พืชพันธุ์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-2 แมลง และสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง



### ตารางที่ 3.2.1-1 พันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

| ชื่อสามัญ              | ชื่อวิทยาศาสตร์                                          | วงศ์           |
|------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|
| <b>พันธุ์ไม้</b>       |                                                          |                |
| <b>ประเภทไม้ยืนต้น</b> |                                                          |                |
| ตาเสือ                 | <i>Aphanamixis polystachya</i> Parker.                   | Meliaceae      |
| เนียงป่า               | <i>Archidendron</i> sp.                                  | -              |
| ขนุนปาน                | <i>Artocarpus rigidus</i> Blume                          | Moraceae       |
| มะไฟกา                 | <i>Baccaurea parviflora</i> Muell. Arg.                  | Euphorbiaceae  |
| ชำแป้น                 | <i>Callicarpa arborea</i> Roxb.                          | Labiatae       |
| สนทะเล                 | <i>Casuarina equisetifolia</i> J.R. & G. Forst.          | Casuarinaceae  |
| सानช้าง                | <i>Dillenia pentagyna</i> Roxb.                          | Dilleniaceae   |
| ลำพูป่า                | <i>Duabanga grandiflora</i> (Roxb. ex DC.) Walp.         | Sonneratiaceae |
| ทุเรียน                | <i>Durio zibethinus</i> Merr.                            | Bombaceaceae   |
| มะเดื่อปล้อง           | <i>Ficus hispida</i> Linn. f.                            | Moraceae       |
| น้ำเกลี้ยง             | <i>Gluta laccifera</i> (Pierre) Ding. Hou                | Anacardiaceae  |
| ขี้วัว                 | <i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale               | Rubiaceae      |
| ยางพารา                | <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg. | Euphorbiaceae  |
| มะหาด                  | <i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.             | Sapindaceae    |
| กระถินยักษ์            | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.              | Myrtaceae      |
| ตะไคร้ต้น              | <i>Litsea cubeba</i> Pers.                               | Lauraceae      |
| ค้อ                    | <i>Livistona speciosa</i> Kurz.                          | Arecaceae      |
| เปิ้ล้า                | <i>Macaranga</i> sp.                                     | -              |
| ยอเถื่อน               | <i>Morinda elliptica</i> Ridl.                           | Rubiaceae      |
| เพกา                   | <i>Oroxylum indicum</i> Vent.                            | Bignoniaceae   |
| สะตอ                   | <i>Parkia speciosa</i> Hassk.                            | -              |
| ฝรั่ง                  | <i>Psidium guajava</i> Linn.                             | Myrtaceae      |
| ลำเท็ง                 | <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm. f.) Bedd.           | Pteridaceae    |
| พังแหรใหญ่             | <i>Trema orientalis</i> (L.) Blum                        | Ulmaceae       |
| สวอง                   | <i>Vitex limonifolia</i> Wall.                           | Labiatae       |

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด วันที่ 7-10 กรกฎาคม 2551

**ตารางที่ 3.2.1-1 พันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)**

| ชื่อสามัญ                                     | ชื่อวิทยาศาสตร์                                       | วงศ์          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| <b>พันธุ์ไม้</b>                              |                                                       |               |
| <b><u>ประเภทไม้พื้นล่าง และพืชคลุมดิน</u></b> |                                                       |               |
| พັນจู                                         | <i>Achyranthes aspera</i> L.                          | -             |
| กิบแรด                                        | <i>Angiopteris evecta</i> Hoffm.                      | Marattiaceae  |
| เถาเลื้อยป่า                                  | <i>Bauhinia</i> sp.                                   | -             |
| หวาย                                          | <i>Calamus</i> sp.                                    | Palmaceae     |
| สาบเสือ                                       | <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R. M. King & H. Rob. | Compositae    |
| เอื้องหมายนา                                  | <i>Costus speciosus</i> (Koen.) Sm.                   | Costaceae     |
| กาฝากมะม่วง                                   | <i>Dendrophthoe pentandra</i> (L.) Miq.               | Loranthaceae  |
| จันทร์ผา                                      | <i>Dracaena</i> sp.                                   | Dracaenaceae  |
| กระแตไต่ไม้                                   | <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.               | Polypodiaceae |
| ดาหลา                                         | <i>Etlingera</i> sp.                                  | Zingiberaceae |
| หญ้ายาง                                       | <i>Euphorbia heterophylla</i> L.                      | Euphorbiaceae |
| ว่านจงนาง                                     | <i>Geodorum</i> sp.                                   | Orchidaceae   |
| หงส์เหิน                                      | <i>Globba</i> sp.                                     | Zingiberaceae |
| เมื่อย                                        | <i>Gnetum</i> sp.                                     | -             |
| ผกากรอง                                       | <i>Lantana camara</i> Linn.                           | Labiatae      |
| กระดังใบ                                      | <i>Leea</i> sp.                                       | Leeaceae      |
| สามร้อยยอด                                    | <i>Lycopodium</i> sp.                                 | Lycopodiaceae |
| ใบต่างดอก                                     | <i>Mussaenda cordifolia</i> Wall.                     | Rubiaceae     |
| -                                             | <i>Nervillia</i> sp.                                  | Orchidaceae   |
| เตยหนาม                                       | <i>Pandanus</i> sp.                                   | Pandanaceae   |
| โชน                                           | <i>Pteridium</i> sp.                                  | Den           |
| พลูช้าง                                       | <i>Scindapsus officinalis</i> Schott.                 | Araceae       |
| ข้าวเย็นเหนือ                                 | <i>Smilax</i> sp.                                     | Smilacaceae   |
| มะเขือพวง                                     | <i>Solanum Torvum</i> Sw.                             | Solanaceae    |
| หญ้ายางตาช้าง                                 | <i>Themeda</i> sp.                                    | Poaceae       |
| กระดุมทองเลื้อย                               | <i>Waltheria trilobata</i> (L.) Hitchc.               | Compositae    |

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด วันที่ 7-10 กรกฎาคม 2551

### ตารางที่ 3.2.1-2 สัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

| Thai name          | Common name                                   | Scientific name               | 1 | 2    |
|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|---|------|
| สัตว์              |                                               |                               |   |      |
| ประเภทนก           |                                               |                               |   |      |
| นกคุ้มมอกลาย       | Barred Buttonquail                            | <i>Turnix suscitator</i>      | A | R    |
| นกไทรเดก           | Barbet                                        | <i>Megalaima sp.</i>          | A | R    |
| นกกระเต็นอกขาว     | White-throated Kingfisher                     | <i>Halcyon smyrnensis</i>     | A | R    |
| นกบั้งรอกใหญ่      | Green-billed Malkoha                          | <i>Phaenicophaeus tristis</i> | A | R    |
| นกกระปูดใหญ่       | Greater Coucal                                | <i>Centropus sinensis</i>     | A | R    |
| นกหกเล็กปากแดง     | Vernal Hanging Parrot                         | <i>Loriculus vernalis</i>     | A | R    |
| นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว | Brown-backed Needletail                       | <i>Hirundapus giganteus</i>   | A | R    |
| นกแอ่นตาล          | Asian Palm Swift <i>Cypsiurus balasiensis</i> | <i>Hirundapus giganteus</i>   | A | R    |
| นกแอ่นบ้าน         | House Swift                                   | <i>Apus nipalensis</i>        | A | R    |
| เหยี่ยวแดง         | Brahminy Kite                                 | <i>Haliastur indus</i>        | A | R    |
| นกแต้วแล้วธรรมดา   | Blue-winged Pitta                             | <i>Pitta moluccensis</i>      | A | B, P |
| นกเขียวก้านทอง     | Green Leafbird                                | <i>Chloropsis sp.</i>         | A | R    |
| อีกา               | Large-billed Crow                             | <i>Corvus macrorhynchos</i>   | A | R    |
| นกจับแมลงจุกดำ     | Black-naped Monarch                           | <i>Hypothymis azurea</i>      | A | R, N |
| นกขมิ้นน้อยธรรมดา  | Common Iora                                   | <i>Aegithina tiphia</i>       | A | R    |
| นกนางแอ่นบ้าน      | Barn Swallow                                  | <i>Hirundo rustica</i>        | A | R    |
| นกปรอดหัวโขน       | Red-whiskered Bulbul                          | <i>Pycnonotus jocosus</i>     | A | R    |
| นกปรอดคอลาย        | Stripe-throated Bulbul                        | <i>Pycnonotus finlaysoni</i>  | A | N, R |
| นกกระจิบธรรมดา     | Common Tailorbird                             | <i>Orthotomus sutorius</i>    | A | R    |
| นกจาบดินนอกลาย     | Puff-throated Babbler                         | <i>Pellorneum ruficeps</i>    | A | R    |
| นกกินแมลงอกเหลือง  | Striped Tit Babbler                           | <i>Macronous gularis</i>      | A | R    |
| นกกาฝากท้องสีส้ม   | Orange-bellied Flowerpecker                   | <i>Dicaeum trigonostigma</i>  | A | R    |
| นกสีชมพูสวน        | Scarlet-backed Flowerpecker                   | <i>Dicaeum cruentatum</i>     | A | R    |
| นกกาฝากปากหนา      | Thick-billed Flowerpecker                     | <i>Dicaeum agile</i>          | A | R    |
| นกกินปลีสีเรียบ    | Plain Sunbird                                 | <i>Anthreptes simplex</i>     | A | R    |
| นกกินปลีคอสีน้ำตาล | Brown-throated Sunbird                        | <i>Anthreptes malacensis</i>  | A | R    |

### ตารางที่ 3.2.1-2 สัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)

| Thai name          | Common name          | Scientific name                 | 1 | 2 |
|--------------------|----------------------|---------------------------------|---|---|
| สัตว์              |                      |                                 |   |   |
| ประเภทนก (ต่อ)     |                      |                                 |   |   |
| นกกิ้งปี่ออกเหลือง | Olive-backed Sunbird | <i>Nectarinia jugularis</i>     | A | R |
| นกกิ้งปี่คอแดง     | Crimson Sunbird      | <i>Aethopyga siparaja</i>       | A | R |
| นกปี่กล้วยเล็ก     | Little Spiderhunter  | <i>Arachnothera longirostra</i> | A | R |
| นกกระติ๊ดตะโพกขาว  | White-rumped Munia   | <i>Lonchura striata</i>         | A | R |
| นกกระติ๊ดขี้หมู    | Scaly-breasted Munia | <i>Lonchura punctulata</i>      | A | R |
| นกเขา              | -                    | <i>Accipiter sp</i>             | A | R |

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด วันที่ 7-10 กรกฎาคม 2551

#### หมายเหตุ

Column 1: Status (A, recorded in the wild in the last 50 years; B, recorded in the wild but not in the last 50 years; C, introduced, feral, apparently self-supporting; D, possibility of escape from the wild not excluded)

Column 2: Seasonal status (R, resident or apparently resident; N, non-breeding visitor or winter visitor; P, passage migrant; B, breeding visitor; V, vagrant)

ตารางที่ 3.2.1-2 สัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)

| Thai name                                        | Common name                | Scientific name                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| <b>ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม</b>                |                            |                                          |
| กระเจิงหนู                                       | Lesser Oriental Chevrotain | <i>Tragulus javanicus</i> (Osbeck, 1765) |
| กระจ๊อ                                           | Berdmores Squirrel         | <i>Menetes berdmoresi</i> (Blyth, 1849)  |
| กระเล็นขนปลายหูสั้น                              | Burmese Stripe Squirrel    | <i>Tamias mccllellandi</i>               |
| <b>ประเภทสัตว์เลื้อยคลาน</b>                     |                            |                                          |
| กิ้งก่าแก้ว                                      | Forest Crested Lizard      | <i>Calotes emma</i>                      |
| กิ้งก่าบิน                                       | Gliding Lizards            | <i>Draco sp.</i>                         |
| จิ้งเหลน                                         | sp.                        | sp.                                      |
| <b>ประเภทแมลง</b>                                |                            |                                          |
| <b>Family Papilionidae : วงศ์ผีเสื้อหางติ่ง</b>  |                            |                                          |
| ผีเสื้อถุงทองป่าสูง                              | Common Birdwing            | <i>Troides Helena</i>                    |
| หนอนมะนาว                                        | Lime Butterfly             | <i>Papilio demoleus</i>                  |
| ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู                            | Common Rose                | <i>Pachliopta aristolochiae</i>          |
| ผีเสื้อหางติ่งขาว                                | Black and White Helen      | <i>Papilio nephelus</i>                  |
| ผีเสื้อหางติ่งธรรมดา                             | Common Mormon              | <i>Papilio polytes</i>                   |
| ผีเสื้อหางติ่งนางระเวง                           | Great Mormon               | <i>Papilio memnon</i>                    |
| ผีเสื้อสะพายฟ้าธรรมดา                            | Common Bluebottle          | <i>Graphium sarpedon</i>                 |
| <b>Family Pieridae : วงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ</b>   |                            |                                          |
| ผีเสื้อขาวแฉะ                                    | Psyche                     | <i>Leptosia nina</i>                     |
| ผีเสื้อหนอนใบกุ่ม                                | Albatross                  | <i>Appias sp.</i>                        |
| ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่                            | Great Orange Tip           | <i>Hebomonia glaucippe</i>               |
| <b>Family Pieridae : วงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ</b>   |                            |                                          |
| ผีเสื้อหนอนคูณธรรมดา                             | Lemon Emigrant             | <i>Catopsilia pomona</i>                 |
| ผีเสื้อเนรจิ๋ว                                   | Small Grass Yellow         | <i>Eurema brigitta</i>                   |
| ผีเสื้อเนรธรรมดา                                 | Common Grass Yellow        | <i>Eurema hecabe</i>                     |
| <b>Family Nymphalidae : วงศ์ผีเสื้อขาหน้าพู่</b> |                            |                                          |
| หนอนใบรักฟ้าใหญ่                                 | Dark Blue Tiger            | <i>Tirumala septentrionis</i>            |
| ผีเสื้อหนอนใบรักลายเสือ                          | Common Tiger               | <i>Danaus genutia</i>                    |
| ผีเสื้อหนอนใบรักเหลือง                           | Yellow Glassy Tiger        | <i>Parantica Aspasia</i>                 |

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด วันที่ 7-10 กรกฎาคม 2551

ตารางที่ 3.2.1-1 สัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)

| Thai name                                        | Common name            | Scientific name                          |
|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|
| <b>ประเภทแมลง (ต่อ)</b>                          |                        |                                          |
| <b>Family Nymphalidae : วงศ์ผีเสื้อขาหน้าคู่</b> |                        |                                          |
| ผีเสื้อจระกามีลาย                                | Striped Blue Crow      | <i>Euploea mulciber</i>                  |
| ผีเสื้อกะทกรกธรรมดา                              | Leopard Lacewing       | <i>Cethosia cyane</i>                    |
| ผีเสื้อกะทกรกแดง                                 | Red Lacewing           | <i>Cethosia biblis</i>                   |
| ผีเสื้อแพนซีตาลไหม้                              | Chocolate Pansy        | <i>Junonia iphita</i>                    |
| ผีเสื้อปีกไข่ใหญ่                                | Great Egg-fly          | <i>Hypolimnas bolina</i>                 |
| ผีเสื้อแผนที่แดง                                 | Maplet                 | <i>Chersonesia sp.</i>                   |
| ผีเสื้อกะลาลีธรรมดา                              | Common Plain Sailor    | <i>Neptis hylas</i>                      |
| ผีเสื้อกะลาลีแดงธรรมดา                           | Common Lascar          | <i>Neptis hordonia</i>                   |
| ผีเสื้อสะพายขาวปีกโค้ง                           | Knight                 | <i>Lebadea martha</i>                    |
| ผีเสื้อช่างร่อน                                  | Clipper                | <i>Parthenos sylvia</i>                  |
| ผีเสื้อบารอนฮอสฟิลด์                             | The Horsefield's Baron | <i>Tanaecia cocytina puseda</i>          |
| ผีเสื้อแสตหางยาวธรรมดา                           | Common Yamfly          | <i>Loxura atymnus</i>                    |
| ผีเสื้อบินตลกธรรมดา                              | Common Punchinello     | <i>Zemeros flegyas</i>                   |
| สีตาลจุดตาห้าธรรมดา                              | Common Five-ring       | <i>Ypthima baldus</i>                    |
| พุ่มไม้ธรรมดา                                    | Common Tit             | <i>Hypolycaena erylus</i>                |
| ลายขีดเงินกระบอง                                 | Club Silverline        | <i>Spindasis syama</i>                   |
| <b>แมลงปอ</b>                                    |                        |                                          |
| แมลงปอยักษ์เขียวธรรมดา ตัวเมีย                   | -                      | <i>Anax guttatus</i>                     |
| แมลงปอเสื้อลายประดับ ตัวผู้                      | -                      | <i>Ictinogomphus decoratus melaenops</i> |
| แมลงปอบ้านไต้ผู้ม่วง ตัวผู้                      | -                      | <i>Trithemis aurora</i>                  |

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด วันที่ 7-10 กรกฎาคม 2551



### 3.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

จังหวัดพังงาถือว่าเป็นแหล่งที่มีเกาะมากมาย จึงมีแหล่งแนวปะการังมากตามไปด้วย พื้นที่รวมของแนวปะการังทั้งหมดประมาณ 25.6 ตารางกิโลเมตร ซึ่งนับว่าใหญ่ที่สุดในประเทศ จากการที่ท้องทะเลของจังหวัดพังงามีทั้งส่วนที่อยู่ในเขตทะเลลึกและเขตน้ำตื้น ทำให้เห็นความแตกต่างของการพัฒนาการก่อตัวของแนวปะการังแตกต่างกันอย่างชัดเจน ในอ่าวพังงาซึ่งเป็นเขตทะเลน้ำตื้น มีแนวปะการังก่อตัวตามเกาะทางตอนนอกของอ่าวเป็นแนวปะการังน้ำตื้น ส่วนใหญ่แนวค่อนข้างแคบ (มักกว้างไม่เกิน 10 เมตร) และมักลึกไม่เกิน 3-5 เมตร ชนิดปะการังที่พบส่วนใหญ่เป็นพวกที่ทนต่อตะกอนได้ดี โดยเฉพาะพวกปะการังโขด ปะการังดอกไม้ทะเล ปะการังสมองร่องสั้น และปะการังจาน และส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางจนถึงเสื่อมโทรม

สำหรับในเขตทะเลลึก มีกลุ่มเกาะที่นับว่าเป็นแหล่งที่มีแนวปะการังขนาดใหญ่ที่สำคัญที่สุดในประเทศไทย โดยเฉพาะบริเวณหมู่เกาะสุรินทร์และหมู่เกาะสิมิลัน ทั้งสองแหล่งนี้มีชนิดปะการังที่หลากหลายและสำหรับในประเทศไทยแล้วเป็นแหล่งจำเพาะที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปะการังประเภทเขากวางแปรงล่างขูด นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งที่พบปะการังชนิดใหม่ของโลก คือ ปะการังเขากวางที่มีลักษณะแบบพุ่มพาน ชื่อ *Acropora kosurini* Wallace, 1994 อย่างไรก็ตาม ถึงแม้หมู่เกาะสุรินทร์ และหมู่เกาะสิมิลันจะเป็นแหล่งที่มีแนวปะการังที่มีพัฒนาการมากที่สุดก็ตาม แต่ในช่วงปีที่ทำการสำรวจ แนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางจนถึงเสื่อมโทรม ทั้งนี้ไม่รวมถึงแหล่งกองหินใต้น้ำ ซึ่งยังจัดว่าสมบูรณ์มากและมีความสำคัญต่อการท่องเที่ยวเป็นอย่างยิ่ง มีเพียงที่เกาะตอรินลาเท่านั้นที่ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ดีมากเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่เคยสำรวจบางแห่งในอดีต ช่วงปี พ.ศ. 2531-2532 พบว่าเฉพาะที่เกาะตอรินลาที่มีสภาพดีขึ้นมาก ที่เกาะสุรินทร์ยังคงสภาพเหมือนเดิม ส่วนที่เกาะสต็อคและเกาะปาซุมบา มีสภาพเสื่อมโทรมลงสำหรับในหมู่เกาะสิมิลัน แนวปะการังเสื่อมโทรมลงที่เกาะปายู เกาะปาหยัน และเกาะปายัง ที่เกาะเมียงเสื่อมโทรมลงเพียงเล็กน้อย ส่วนเกาะอื่นๆ ที่เหลือยังมีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิม ที่เกาะตาชัยมีการฟื้นตัวขึ้นมากที่เกาะบอนและเกาะไก่ (เกาะเขียว) ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ปานกลาง แต่ก็มีมีการฟื้นตัวขึ้นบ้างเล็กน้อย อนึ่งจากข้อมูลที่สำรวจเพิ่มเติมครั้งล่าสุดในกลางปี พ.ศ. 2542 พบว่าที่เกาะสุรินทร์บริเวณอ่าวหน้าช่องแคบและอ่าวแม่ยายมีการฟื้นตัวของปะการังเขากวาง และปะการังผิวอยู่แบบกึ่งได้เป็นปริมาณมากพอสมควร และพบว่าแนวปะการังที่เกาะสุรินทร์ไม่ได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ซึ่งเกิดขึ้นหลายแห่งทั่วภูมิภาคในปี พ.ศ. 2541 (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน, 2550)

จากการสำรวจสอบถามข้อมูลทุติยภูมิทรัพยากรชีวภาพในน้ำ แหล่งน้ำจืดธรรมชาติจากชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบสิ่งมีชีวิตในน้ำที่สามารถพบได้ทั่วไป ได้แก่ ปลาตะเพียน ปลาช่อน ปลาดุก ปลาช่อน ปลาดุก เป็นต้น ซึ่งไม่พบว่ามีพืชน้ำหรือสัตว์น้ำที่หายากและใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด

### 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

##### 1. การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง

จังหวัดพังงามีการใช้ที่ดินแตกต่างกัน ทั้งนี้สามารถจัดกลุ่มการใช้ที่ดินตามสถานภาพการใช้ที่ดิน และการกระจายตัวของระบบนิเวศได้ดังตารางที่ 3.3.1-1

ตารางที่ 3.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดพังงา พ.ศ.2547

| อำเภอ      | ป่าบก      | ป่าชายเลน  | แหล่งน้ำ | พื้นที่อื่น  | นาถุ้ง    | รวม (ไร่)    |
|------------|------------|------------|----------|--------------|-----------|--------------|
| เมือง      | 134,274.18 | 50,525.96  | 557.27   | 145,165.97   | 1,657.68  | 332,181.06   |
| เกาะยาว    | 29,631.13  | 5,666.01   | 45.20    | 44,239.04    | 0.00      | 79,581.38    |
| กะปง       | 202,827.39 | 0.00       | 1,329.81 | 174,885.99   | 20.00     | 379,063.19   |
| ตะกั่วทุ่ง | 21,846.43  | 48,110.80  | 926.94   | 22,713.20    | 1,489.84  | 295,087.21   |
| ตะกั่วป่า  | 89,541.15  | 51,563.37  | 1,697.24 | 201,951.39   | 4,787.29  | 349,540.44   |
| คุระบุรี   | 189,375.19 | 72,690.08  | 922.63   | 213,257.84   | 2,010.16  | 477,425.90   |
| ทับปุด     | 54,950.73  | 14,968.14  | 177.01   | 108,002.93   | 829.97    | 178,928.78   |
| ท้ายเหมือง | 93,451.86  | 17,171.96  | 2,373.91 | 260,499.06   | 1,346.33  | 374,843.12   |
| รวม (ไร่)  | 815,898.06 | 260,696.32 | 7,200.01 | 1,370,715.42 | 12,141.27 | 2,466,651.08 |
| %          | 33.08      | 10.57      | 0.29     | 55.57        | 0.49      | 100.00       |

ที่มา: <http://www.geocities.com/pangngaforest/conser.htm>, กรกฎาคม 2551 อ้างจาก หนังสือสถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 ทำการแปลภาพถ่ายดาวเทียมจากดาวเทียม LANDSAT – 5 โดยส่วนภูมิสารสนเทศ ส่วนสำรวจและวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

สำหรับการใช้ที่ดินบริเวณอำเภอตะกั่วทุ่งในปัจจุบันนั้น มีการใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรกรรม เช่น ทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ทำนา ปลูกผัก และทำปศุสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้มีการใช้ในด้านอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว เป็นส่วนใหญ่

การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ จากการเดินสำรวจและจดบันทึกโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด วันที่ 7-10 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา ซึ่งมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินสรุปได้ดังนี้

**ด้านทิศเหนือ:** ติดกับพื้นที่ป่าดิบชื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อทำสวนยางพารา

**ด้านทิศใต้:** ติดกับพื้นที่ป่าดิบชื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อทำสวนยางพารา

**ด้านทิศตะวันออก:** ติดกับพื้นที่ป่าดิบชื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อทำสวนยางพารา

**ด้านทิศตะวันตก:** ติดกับพื้นที่ป่าดิบชื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อทำสวนยางพารา

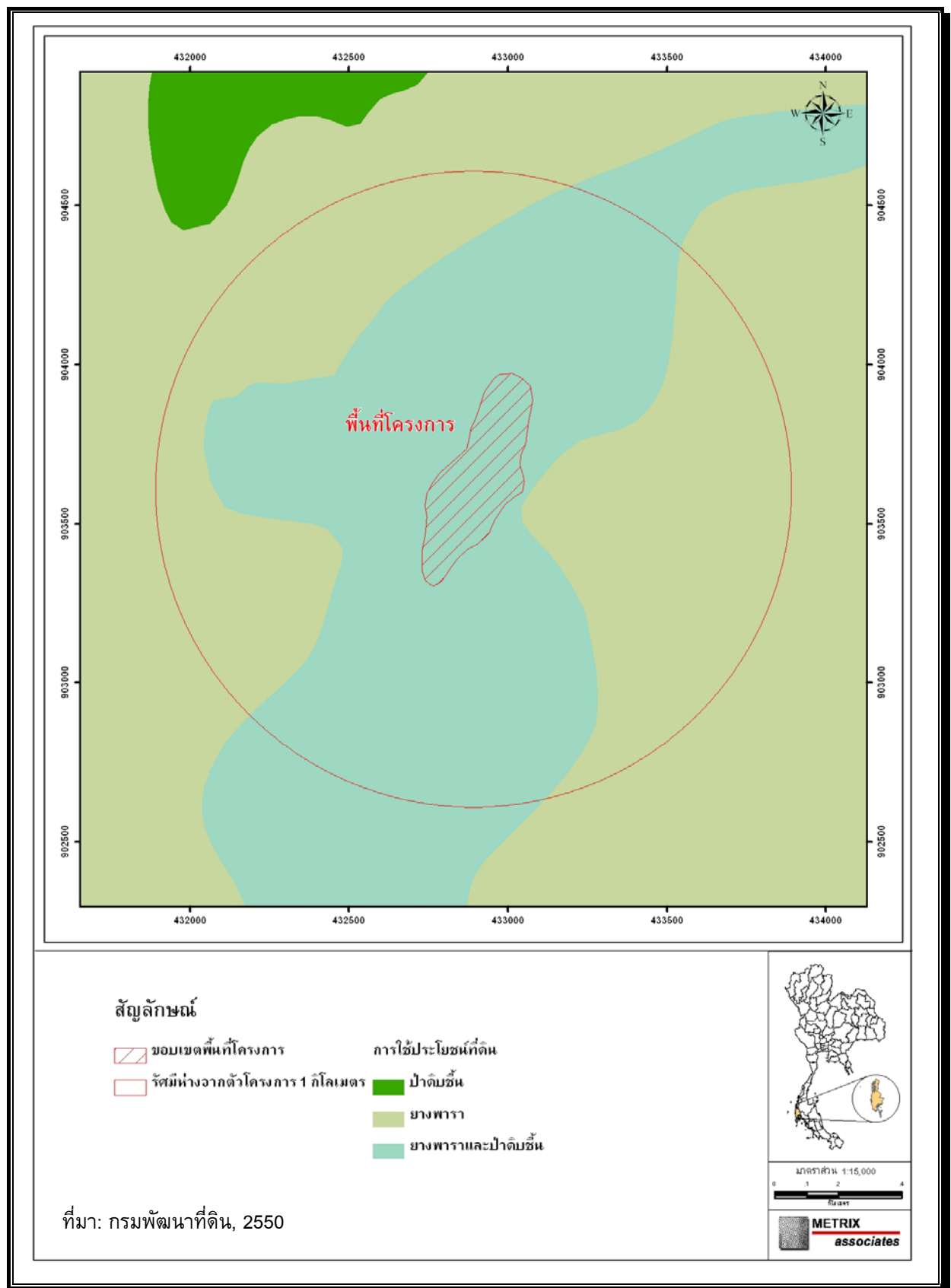
จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินมาตราส่วน 1:15,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2550 (รูปที่ 3.3.1-1) ซึ่งปัจจุบันยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปมากนัก และจากการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติม (7-10 กรกฎาคม, 2551) สามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ประมาณ 1963.49 ไร่ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังตารางที่ 3.3.1-2

รูปที่ 3.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.3.1-2 การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภทการใช้ที่ดิน   | ขนาดพื้นที่<br>(ไร่) | ขนาดพื้นที่<br>(ตารางเมตร) | สัดส่วนพื้นที่<br>(เปอร์เซ็นต์) |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1            | ยางพารา              | 902.00               | 1,443,200.76               | 45.86                           |
| 2            | ยางพาราและป่าดิบชื้น | 1061.49              | 1,698,386.72               | 54.14                           |
| รวม          |                      | <b>1963.49</b>       | <b>3,141,587.49</b>        | <b>100.00</b>                   |

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน, 2550



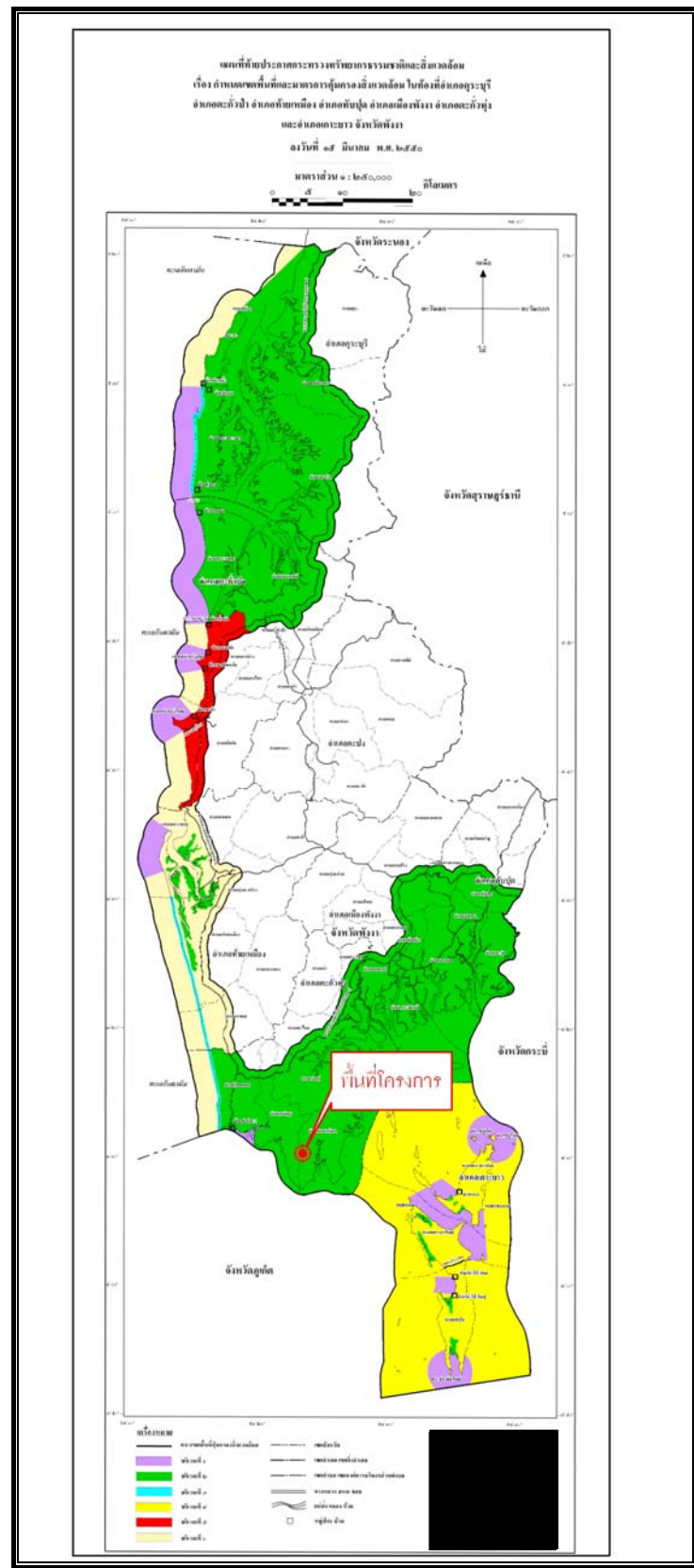
รูปที่ 3.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

## 2. ข้อกำหนดผังเมือง

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการกับผังเมืองจังหวัดพังงา ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมพังงาออกความตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา พบว่าพื้นที่โครงการทั้งหมดตามหนังสือ เอกสาร น.ส.3ก เลขที่ 2231, 2225, 2198, 2227, 2241, 2242, 2369, 2243, 2245, 1068 และ 1056 มีขนาดพื้นที่สำหรับการขออนุญาตก่อสร้างรวม 49 ไร่ หรือ 78,400 ตารางเมตร ซึ่งจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองพบว่าที่ตั้งโครงการดังกล่าวไม่ขัดต่อกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองแต่อย่างใด

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกะเปอร์ อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550 พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณที่ 2 (ดูรูปที่ 3.3.1-2) ซึ่งบริเวณที่ 2 หมายถึง เขตพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่ป่าชายเลน โดยบริเวณดังกล่าวมีการห้ามทำเหมือง เว้นแต่พื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีมีมติผ่อนผันให้ดำเนินการได้ ห้ามขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หิน ผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้า ห้ามถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ หรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการตามมติของคณะกรรมการจังหวัดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ห้ามปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่กรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว ห้ามเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับและได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อกับกรมประมง โดยจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด และต้องไม่เพิ่มจำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งจากที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้พื้นที่โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 ตามประกาศฯ ไม่ได้มีการดำเนินการที่ขัดต่อข้อกำหนดของประกาศและกฎกระทรวงดังกล่าวแต่อย่างใด

**รูปที่ 3.3.1-2** พื้นที่โครงการแบ่งตามการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดพังงา พ.ศ. 2550



รูปที่ 3.3.1-2 พื้นที่โครงการแบ่งตามการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
 ในบริเวณจังหวัดพังงา พ.ศ. 2550



### 3.3.2 การคมนาคม

การเดินทางไปจังหวัดพังงา สามารถไปได้ทั้งโดยทางรถยนต์ รถโดยสารประจำทาง รถไฟ และโดยทางเครื่องบิน ตามแต่สะดวก (รูปที่ 3.3.2-1) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. การคมนาคมทางบก

##### การเดินทางไปจังหวัดพังงา

จากกรุงเทพมหานครเดินทางไปยังจังหวัดพังงาโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ไปจนถึงจังหวัดชุมพร จากนั้นตรงไปตามทางหลวงหมายเลข 41 จนถึง อำเภอพุนพิน ตรงสี่แยกเข้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 401 ประมาณ 40 กิโลเมตร จะผ่านอำเภอบ้านตาขุน เส้นทางนี้เป็นถนน 2 เลน เมื่อถึงสายแยกที่บ้านพังกวนเหลือ ให้เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 415 ประมาณ 50 กิโลเมตร จะพบสามแยก เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 4 ตรงไป ประมาณ 10 กิโลเมตร จะถึง อำเภอทับปุด เลี้ยวซ้ายผ่านตลาดเข้าทางหลวงหมายเลข 415 อีกครั้ง ตรงไปจากทับปุดถึงพังงา ประมาณ 26 กิโลเมตร รวมระยะทางจากกรุงเทพถึงพังงา ประมาณ 788 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11-12 ชั่วโมง

การเดินทางจากภูเก็ตไปยังพังงา ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 402 ผ่านสะพานสารสิน เข้าเขตบ้านท่าหนู่น เข้าสามแยกบ้านต้นแซะ ไปทางขวาเข้าถนนบายพาส ตรงไปจังหวัดพังงา หรือผ่านสามแยกต้นแซะแต่เข้าเลนซ้ายตลอด ผ่านตลาดโคกกลอยตรงไปจังหวัดพังงาระยะทางประมาณ 89 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

##### การเดินทางมายังพื้นที่โครงการ

การเดินทางจากตัวจังหวัดพังงามายังพื้นที่โครงการ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4ออกจากตัวเมืองพังงาทางอำเภอตะกั่วทุ่ง ผ่านตำบลกระโสม ตำบลกะไหล ตามลำดับ หลังจากนั้นสามารถเลือกเส้นทางเข้ามายังพื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางแรก คือ ถนนที่เข้ามาทางบ้านต้นม่วง ผ่านบ้านบางหลาม บ้านทุ่งกรุด บ้านหินร่ม บ้านอ่าวขาม บ้านหาดทรายเปลือกหอย บ้านคลองใส บ้านท่าเรือ ตามลำดับ แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดพังงาถึงพื้นที่โครงการประมาณ 54.34 กิโลเมตร

เส้นทางที่สอง คือ ถนนที่เข้ามาทางตำบลหล่ออยู่ จะผ่านสถานีอนามัยตำบลหล่ออยู่ โรงเรียนบ้านควน บ้านในหยง บ้านนา บ้านทองหลาง บ้านบากัน ตามลำดับ แล้วเลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดพังงาถึงพื้นที่โครงการประมาณ 50.49 กิโลเมตร

เส้นทางที่สาม คือ ถนนที่เข้ามาทางตำบลโคกกลอย โดยผ่านบ้านหล่ออยู่ บ้านนากลาง บ้านโคกกลอย แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนทางหลวงหมายเลข 402 ผ่านบ้านโน แล้วเลี้ยวซ้ายเข้ามายังถนนสายท่าหนู่น-คลองเคียน ผ่านสถานีอนามัยบ้านท่าหนู่น โรงเรียนบ้านท่าหนู่น บ้านในหยง บ้านนา บ้านทองหลางบ้านบากัน ตามลำดับ แล้วเลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดพังงาถึงพื้นที่โครงการประมาณ 62.07 กิโลเมตร ซึ่งทั้งสามเส้นทางนี้จะผ่านบ้านเรือนของชาวบ้าน สลับกับพื้นที่ทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันตลอดสองข้างทาง

**การเดินทางจากจังหวัดภูเก็ตมายังพื้นที่โครงการ** ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ประมาณ 45 กิโลเมตร โดยระหว่างการเดินทางจะผ่านด่านตำรวจภูมิตำ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติทางทะเลอุทยานแห่งชาติสิรินาถ จังหวัดภูเก็ต ก่อนจะข้ามสะพานสารสิน ซึ่งเป็นสะพานเชื่อมระหว่างจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา กลับรถบริเวณวัดป่าทำนุและสถานีอนามัยโคกกลอย ก่อนจะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสายทำนุ-คลองเคียน ผ่านสถานีอนามัยบ้านทำนุ โรงเรียนบ้านทำนุ บ้านในหยง บ้านนา บ้านทองหลาง บ้านบากัน ตามลำดับ แล้วเลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางรวมทั้งสิ้นจากตัวจังหวัดภูเก็ตถึงพื้นที่โครงการประมาณ 63 กิโลเมตร

## 2. การคมนาคมทางรถไฟ

มีขบวนรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปสุราษฎร์ธานี ให้บริการทุกวัน แต่ต้องต่อรถโดยสารประจำทางจากสุราษฎร์ธานีอีกประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที จึงจะถึงตัวจังหวัดพังงา หลังจากนั้นสามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการทางรถยนต์ ดังที่ได้อธิบายไว้แล้วใน**การเดินทางมายังพื้นที่โครงการ**

## 3. การคมนาคมทางอากาศ

บริษัท การบินไทย จำกัด มีบริการเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ-ภูเก็ต ทุกวัน จากสนามบินภูเก็ตต้องต่อรถโดยสารประจำทางเข้าสู่จังหวัดพังงา อีกประมาณ 58 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นสามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการทางรถยนต์ ดังที่ได้อธิบายไว้แล้วใน**ข้อ 1.**

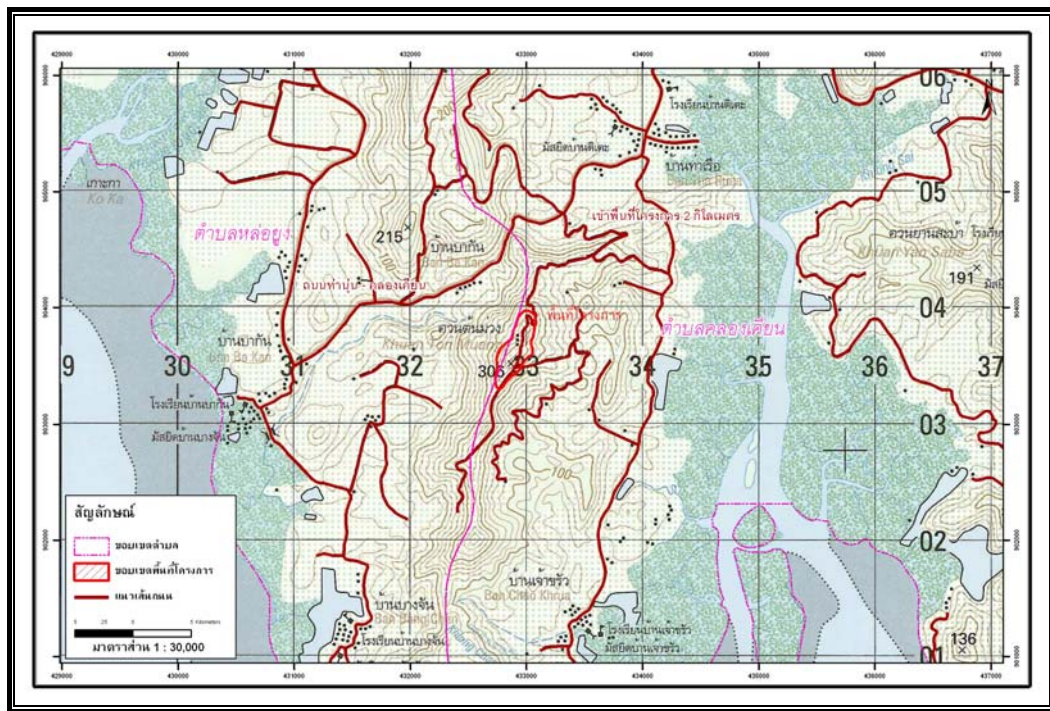
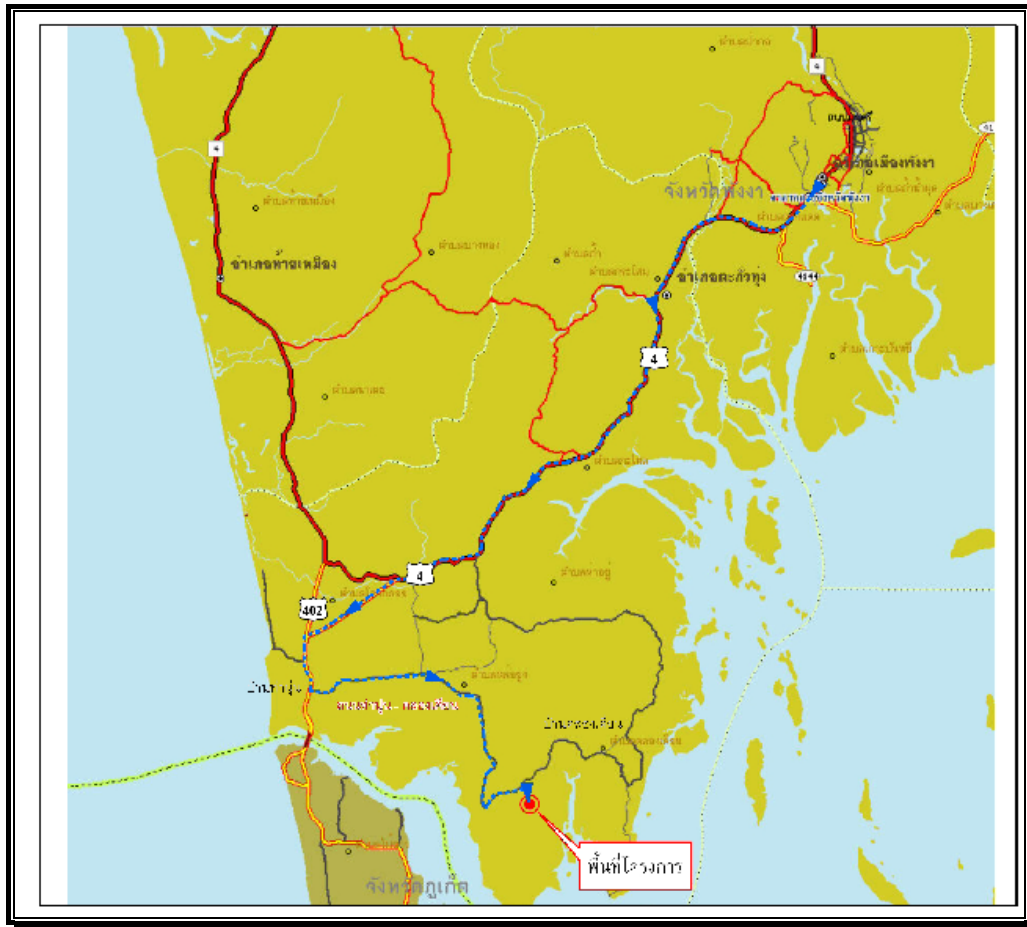
หรือเดินทางจากสนามบินภูเก็ต โดยเช่ารถจากสนามบินไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ประมาณ 20 กิโลเมตร จนถึงจุดกลับรถบริเวณวัดป่าทำนุและสถานีอนามัยโคกกลอย เพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสายทำนุ – คลองเคียน ไปอีกประมาณ 17.6 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางด้านขวามือ รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 37.6 กิโลเมตร ซึ่งนับว่าเป็นเส้นทางที่สะดวกที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาโดยเครื่องบิน

ถนนสายทำนุ – คลองเคียน ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง (เดินรถไป-กลับ) กว้างทิศทางละประมาณ 4.5 เมตร ทั้งนี้ทางโครงการมีทางเชื่อมถนนจากพื้นที่โครงการกับเส้นทางดังกล่าว ขนาดกว้างประมาณ 6 เมตร (ดูรูปที่ 3.3.2-2 และ 3.3.2-3)

**รูปที่ 3.3.2-1** เส้นทางคมนาคมทางบกไปยังพื้นที่โครงการ

**รูปที่ 3.3.2-2** สภาพถนนสายหลัก (สายทำนุ – คลองเคียน) ที่ใช้เดินทางมายังพื้นที่โครงการ

**รูปที่ 3.3.2-3** สภาพพื้นผิวถนนของเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ก่อนมีโครงการ)

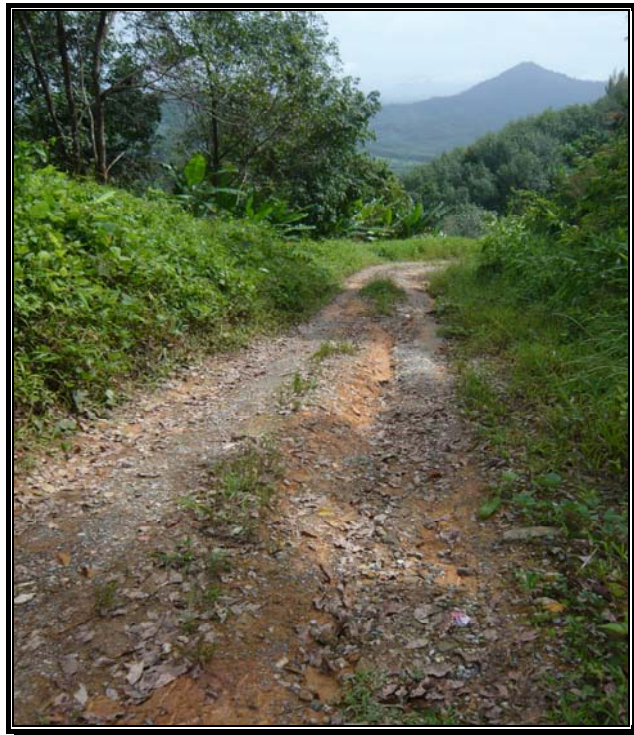
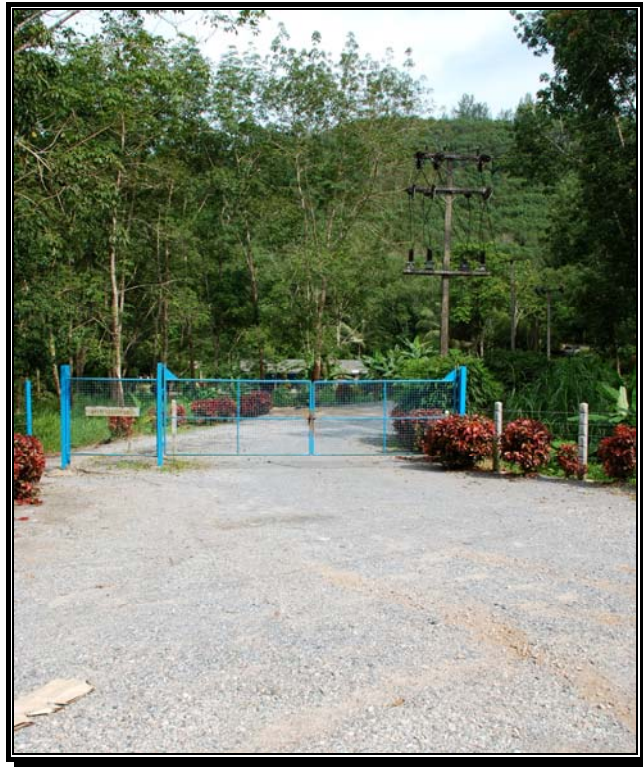


รูปที่ 3.3.2-1 เส้นทางคมนาคมทางบกไปยังพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.3.2-2 สภาพถนนสายหลัก (สายท่าหนุ่น – คลองเคียน) ที่ใช้เดินทางมายังพื้นที่โครงการ





รูปที่ 3.3.2-3 สภาพพื้นผิวถนนของเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ก่อนมีโครงการ)

ปริมาณการจราจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ **3.3.2-1** โดยปริมาณการจราจรช่วงเวลาที่มีรถมากที่สุดคือช่วง 15.00-16.00 น. มีจำนวนรถทุกชนิดเท่ากับ 58.5 คัน/ชั่วโมง โดยยานพาหนะที่มีมากที่สุด ได้แก่ รถจักรยานยนต์ 2-3 ล้อ ซึ่งมีจำนวน 29.83 คัน/ชั่วโมง (ตารางที่ **3.3.2-3**)

ปริมาณการจราจรผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ **3.3.2-2** โดยปริมาณการจราจรช่วงเวลาที่มีรถมากที่สุดคือช่วง 9.00-10.00 น. มีจำนวนรถทุกชนิดเท่ากับ 7.08 คัน/ชั่วโมง โดยยานพาหนะที่มีมากที่สุด ได้แก่ รถจักรยานยนต์ 2-3 ล้อ ซึ่งมีจำนวน 6 คัน/ชั่วโมง (ตารางที่ **3.3.2-4**)



ตารางที่ 3.3.2-1 ปริมาณการจราจรผ่านพื้นที่โครงการ (ถนนเส้นหลัก)

| เวลา        | ทิศทาง | 2-3 ล้อ | 4 ล้อ | 6 ล้อ | bus | 10 ล้อ<br>ขึ้นไป | รวม |     |
|-------------|--------|---------|-------|-------|-----|------------------|-----|-----|
| 6.00-7.00   | ➡      | 12      | 15    | -     | -   | -                | 27  | 38  |
|             | ⬅      | 6       | 5     | -     | -   | -                | 11  |     |
| 7.00-8.00   | ➡      | 15      | 11    | 1     | -   | -                | 27  | 46  |
|             | ⬅      | 10      | 9     | -     | -   | -                | 19  |     |
| 8.00-9.00   | ➡      | 10      | 13    | -     | -   | -                | 23  | 48  |
|             | ⬅      | 13      | 15    | 2     | -   | -                | 25  |     |
| 9.00-10.00  | ➡      | 12      | 13    | -     | -   | -                | 25  | 58  |
|             | ⬅      | 15      | 16    | 2     | -   | -                | 33  |     |
| 10.00-11.00 | ➡      | 12      | 11    | 1     | -   | -                | 24  | 55  |
|             | ⬅      | 21      | 10    | -     | -   | -                | 31  |     |
| 11.00-12.00 | ➡      | 15      | 15    | 2     | -   | 1                | 33  | 58  |
|             | ⬅      | 12      | 12    | 1     | -   | -                | 25  |     |
| 12.00-13.00 | ➡      | 21      | 20    | -     | -   | -                | 41  | 57  |
|             | ⬅      | 6       | 9     | 1     | -   | -                | 16  |     |
| 13.00-14.00 | ➡      | 16      | 7     | 1     | -   | -                | 24  | 49  |
|             | ⬅      | 11      | 16    | -     | -   | -                | 25  |     |
| 14.00-15.00 | ➡      | 19      | 21    | -     | -   | -                | 40  | 82  |
|             | ⬅      | 16      | 26    | -     | -   | -                | 42  |     |
| 15.00-16.00 | ➡      | 45      | 35    | -     | -   | -                | 80  | 158 |
|             | ⬅      | 40      | 38    | -     | -   | -                | 78  |     |
| 16.00-17.00 | ➡      | 12      | 4     | -     | -   | -                | 16  | 26  |
|             | ⬅      | 5       | 5     | -     | -   | -                | 10  |     |
| 17.00-18.00 | ➡      | 9       | 3     | -     | -   | -                | 12  | 20  |
|             | ⬅      | 5       | 3     | -     | -   | -                | 8   |     |
| รวม         |        | 358     | 332   | 11    | -   | 1                | 702 |     |

หมายเหตุ : → หมายถึง บ้านท่าหนูน - บ้านในหยง ไป อ่าวพังงา, องค์การบริหารส่วนตำบลคลองเคียน

← หมายถึง ภูเก็ต ไป บ้านท่าหนูน - บ้านในหยง

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551

รวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น.)

ตารางที่ 3.3.2-2 ปริมาณการจราจรผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

| เวลา        | ทิศทาง | 2-3 ล้อ | 4 ล้อ | 6 ล้อ | bus | 10 ล้อ<br>ขึ้นไป | รวม |    |
|-------------|--------|---------|-------|-------|-----|------------------|-----|----|
| 6.00-7.00   | เข้า   | 2       | -     | -     | -   | -                | 2   | 3  |
|             | ออก    | 1       | -     | -     | -   | -                | 1   |    |
| 7.00-8.00   | เข้า   | 3       | 1     | -     | -   | -                | 4   | 6  |
|             | ออก    | 1       | 1     | -     | -   | -                | 2   |    |
| 8.00-9.00   | เข้า   | 4       | 1     | -     | -   | -                | 5   | 8  |
|             | ออก    | 2       | 1     | -     | -   | -                | 3   |    |
| 9.00-10.00  | เข้า   | 5       | 1     | -     | -   | -                | 6   | 12 |
|             | ออก    | 4       | 2     | -     | -   | -                | 6   |    |
| 10.00-11.00 | เข้า   | 2       | -     | 1     | -   | -                | 3   | 6  |
|             | ออก    | 3       | -     | -     | -   | -                | 3   |    |
| 11.00-12.00 | เข้า   | 4       | -     | -     | -   | -                | 4   | 11 |
|             | ออก    | 6       | 1     | -     | -   | -                | 7   |    |
| 12.00-13.00 | เข้า   | 4       | -     | -     | -   | -                | 4   | 9  |
|             | ออก    | 4       | 1     | -     | -   | -                | 5   |    |
| 13.00-14.00 | เข้า   | 3       | 1     | -     | -   | -                | 4   | 5  |
|             | ออก    | 1       | -     | -     | -   | -                | 1   |    |
| 14.00-15.00 | เข้า   | 4       | -     | -     | -   | -                | 4   | 8  |
|             | ออก    | 4       | -     | -     | -   | -                | 4   |    |
| 15.00-16.00 | เข้า   | 5       | -     | -     | -   | -                | 5   | 10 |
|             | ออก    | 4       | 1     | -     | -   | -                | 5   |    |
| 16.00-17.00 | เข้า   | 2       | 1     | -     | -   | -                | 3   | 5  |
|             | ออก    | 2       | -     | -     | -   | -                | 2   |    |
| 17.00-18.00 | เข้า   | 1       | -     | -     | -   | -                | 1   | 2  |
|             | ออก    | 1       | -     | -     | -   | -                | 1   |    |
| รวม         |        | 72      | 12    | 1     | -   | -                | 85  |    |

หมายเหตุ : เข้า หมายถึง เข้าพื้นที่โครงการ

ออก หมายถึง ออกจากพื้นที่โครงการ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551

รวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น.)

### ตารางที่ 3.3.2-3 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงของเส้นทางคมนาคมบริเวณหน้าทางเข้าพื้นที่โครงการ

| ลำดับที่ | ชนิดของยานพาหนะ                   | จำนวนรถ(คัน/ชั่วโมง) |
|----------|-----------------------------------|----------------------|
| 1        | รถจักรยาน/ จักรยานยนต์/ สามล้อ    | 29.83                |
| 2        | รถโดยสาร 4 ล้อ (เก๋ง/กระบะ/รถตู้) | 27.67                |
| 3        | รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ                | 0.92                 |
| 4        | รถโดยสาร 6 ล้อ                    | 0                    |
| 5        | รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป      | 0.08                 |
| รวม      |                                   | 58.5                 |

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551  
โดยใช้ค่าปริมาณจราจรรวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น)

### ตารางที่ 3.3.2-4 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงของเส้นทางเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ

| ลำดับที่ | ชนิดของยานพาหนะ                   | จำนวนรถ(คัน/ชั่วโมง) |
|----------|-----------------------------------|----------------------|
| 1        | รถจักรยาน/ จักรยานยนต์/ สามล้อ    | 6                    |
| 2        | รถโดยสาร 4 ล้อ (เก๋ง/กระบะ/รถตู้) | 1                    |
| 3        | รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ                | 0.08                 |
| 4        | รถโดยสาร 6 ล้อ                    | 0                    |
| 5        | รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป      | 0                    |
| รวม      |                                   | 7.08                 |

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551  
โดยใช้ค่าปริมาณจราจรรวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น)

ในการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคม จะประเมินความสามารถในการรองรับของถนน และประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ

### 1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน

การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน จะทำการประเมินถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ ถนนสาย ท่าหนุน – คลองเคียน และเส้นทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ การประเมินผลกระทบจะพิจารณาจากความสามารถในการรองรับความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ค่า V/C Ratio ซึ่งจะคำนวณภายใต้ข้อกำหนดต่อไปนี้

(1) ใช้ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรจากการออกภาคสนาม เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 ทำการนับการจราจร ช่วงเวลา 6.00-18.00 น. รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง (ตารางที่ 3.3.2-1 -3.3.3-4)

(2) ใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCE) เป็นค่าชดเชย PCE factor เพื่อปรับปริมาณการจราจรที่บันทึกให้เป็นหน่วย PCU (Transportation Research Board: 1985) ค่าที่คำนวณได้แสดงในตารางที่ 3.3.2-5 และ ตารางที่ 3.3.2-6

(3) ใช้ข้อกำหนดของวิศวกรรมจราจรกรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ 1 ช่องจราจรสามารถรองรับได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง (เผ่าพงศ์ นิจันท์พันธ์ศรี, 2534) (ตารางที่ 3.3.2-7)

(4) การประเมินปริมาณการจราจรบนถนนสาย ท่าหนุน – คลองเคียน บริเวณหน้าพื้นที่โครงการซึ่งมี 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง มีความกว้างจากขอบถนน 9.10 เมตร จะทำการประเมินจากค่า V/C Ratio ซึ่งหาได้จากสูตรของกรมทางหลวง

ถนนสาย ท่าหนุน – คลองเคียน คัด 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องทางจราจร

$$\begin{aligned} V/C \text{ Ratio} &= \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}} \\ &= \frac{38.10}{2000} = 0.0191 \end{aligned}$$

ทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ คัด 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง  
ทิศทางละ 1 ช่องทางจราจร

$$\begin{aligned} V/C \text{ Ratio} &= \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}} \\ &= \frac{1.92}{2000} = 0.0010 \end{aligned}$$

(5) นำค่า V/C Ratio ที่ประเมินได้เปรียบเทียบกับค่าประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.2-8

ตารางที่ 3.3.2-5 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณถนนสายท่าหนุ่น – คลองเคียน

| ประเภทยานพาหนะ                       | PCE Factors | ถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน | PCU/hr.      |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|                                      |             | จำนวนรถ (คัน/ชั่วโมง)       |              |
| 1. รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์/สามล้อ    | 0.3         | 29.83                       | 8.95         |
| 2. รถโดยสาร 4 ล้อ (เก๋ง/กระบะ/รถตู้) | 1.0         | 27.67                       | 27.67        |
| 3. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ                | 1.5         | 0.92                        | 1.38         |
| 4. รถโดยสาร 6 ล้อ                    | 1.7         | 0                           | 0            |
| 5. รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป      | 1.3         | 0.08                        | 0.10         |
| <b>รวม</b>                           |             | <b>58.5</b>                 | <b>38.10</b> |

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 รวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น.)

หมายเหตุ: (1) ถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน เป็นถนนมาตรฐาน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง

(2) ค่า PCU/hr = (PCE Factor × ปริมาณการจราจรต่อวัน/12)

**ตารางที่ 3.3.2-6 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ**

| ประเภทยานพาหนะ                       | PCE Factors | ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4<br>(เพชรเกษม) | PCU/hr.     |
|--------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
|                                      |             | จำนวนรถ (คัน/ชั่วโมง)                 |             |
| 6. รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์/สามล้อ    | 0.3         | 6                                     | 1.80        |
| 7. รถโดยสาร 4 ล้อ (เก๋ง/กระบะ/รถตู้) | 1.0         | 1                                     | 1           |
| 8. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ                | 1.5         | 0.08                                  | 0.12        |
| 9. รถโดยสาร 6 ล้อ                    | 1.7         | 0                                     | 0           |
| 10.รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป      | 1.3         | 0                                     | 0           |
| <b>รวม</b>                           |             | <b>7.08</b>                           | <b>1.92</b> |

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 รวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น.)

หมายเหตุ: (1) ทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ เป็นถนนมาตรฐาน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง

(2) ค่า PCU/hr = (PCE Factor × ปริมาณการจราจรต่อวัน/12)



### ตารางที่ 3.3.2-7 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

| ชนิดของทาง                  | จำนวนรถยนต์โดยสาร (คัน/ชั่วโมง) |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ถนนหลายช่องทางจราจร         | 2,000 (ต่อ 1 ช่องจราจร)         |
| ถนน 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง | 2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)           |
| ถนน 3 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง | 4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)           |

ที่มา: เฝ้าพงศ์ นิธิจันทร์พันธ์ศรี, 2534

### ตารางที่ 3.3.2-8 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร

| สภาพที่ประเมิน | อัตราส่วนของปริมาณจราจร |
|----------------|-------------------------|
| เลวมาก         | 0.88 - 1.00             |
| เลว            | 0.67 - 0.88             |
| พอใช้ได้       | 0.52 - 0.67             |
| ดี             | 0.36 - 0.52             |
| ดีมาก          | 0.20 - 0.36             |

ที่มา: เฝ้าพงศ์ นิธิจันทร์พันธ์ศรี, 2534

ผลการประเมินความสามารถในการรองรับของถนน โดยใช้ค่า V/C Ratio พบว่า ปริมาณการจราจรบริเวณถนนสาย ท่าฉนวน – คลองเคียนเมื่อคิด 2 ช่องทางมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0191 ซึ่งเมื่อนำมาประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร (ตารางที่ 3.3.2-8) ผลปรากฏว่า สภาพความคล่องตัวของการจราจรบนถนนอยู่ในระดับดีมาก ในขณะที่เดียวกันปริมาณการจราจรบนถนนเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0010 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากเช่นกัน ดังนั้นถนนที่ใช้ในการเข้าถึงของโครงการมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก

### 3.3.3 การใช้ไฟฟ้า

จังหวัดพังงามีสถานที่จำหน่ายกระแสไฟฟ้า 3 สถานที่ คือสถานีจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบ 115 เควี (สถานีท้ายเหมือง) จำนวน 1 สถานี ติดตั้งหม้อแปลง ขนาด 50 MVA จำนวน 1 เครื่อง สถานีจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบ 33 เควี จำนวน 2 สถานี คือสถานีไฟฟ้าจังหวัดพังงา ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 25 MVA จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 13 MVA จำนวน 1 เครื่อง และสถานีไฟฟ้าอำเภอตะกั่วป่า ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 25 MVA จำนวน 1 เครื่อง อีกทั้งยังมีสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 3 แห่ง คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอตะกั่วป่า และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอย้ายเหมือง สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังหมู่บ้านต่างๆ ใน 7 อำเภอ 298 หมู่บ้านรวม 56,546 หลังคาเรือน และมีหมู่บ้านที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ 15 หมู่บ้านเนื่องจากสภาพพื้นที่หมู่บ้านดังกล่าวเป็นเกาะ โครงการขยายเขตติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เกาะต่างๆ (คตก.) แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยการก่อสร้างเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ (Submarine Cable) ([http://www.reo15.net/files/doc/book/pangnga\\_report2550.pdf](http://www.reo15.net/files/doc/book/pangnga_report2550.pdf), กรกฎาคม 2551)

พื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอ้อยอำเภอดงแก้ว มี 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลหล่อยูง, ท่ายุ้ง, กะไหล, โคกกกลอย, คลองเคียน

สถิติกำลังการผลิตไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอ้อย อำเภอดงแก้ว มีรายละเอียดดังนี้

- สถานีท้ายเหมือง กำลังจ่ายหม้อแปลง ขนาด 50 MVA จำนวน 1 เครื่อง โหลดจ่ายไฟในปัจจุบัน 21.70 MVA คิดเป็น 43.40%
- สถานีพังงา กำลังจ่ายหม้อแปลง ขนาด 25 MVA จำนวน 1 เครื่อง โหลดจ่ายไฟในปัจจุบัน 11.80 MVA คิดเป็น 47.20% โดยจะถ่ายเทโหลดบางส่วน กรณีสถานีฯ ท้ายเหมืองเกิดขัดข้อง (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา, 2551)

ในพื้นที่อำเภอดงแก้ว ทางกรมไฟฟ้าภูมิภาคดำเนินการจ่ายไฟฟ้าให้ ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลจาก อบต. ในพื้นที่ต่าง ๆ ในอำเภอดงแก้ว เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2546 มีรายละเอียดสถานะการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่อำเภอดงแก้ว ดังตารางที่ 3.3.3-1 พื้นที่ตำบลหล่อยูง ดังตารางที่ 3.3.3-2 และพื้นที่ตำบลคลองเคียน ดังตารางที่ 3.3.3-3

ตารางที่ 3.3.3-1 สถานะการมีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่อำเภอดงแก้ว

| ลำดับที่ | ตำบล      | สถานะการมีไฟฟ้าใช้ |                   | รวม    |
|----------|-----------|--------------------|-------------------|--------|
|          |           | มี (ครัวเรือน)     | ไม่มี (ครัวเรือน) |        |
| 1        | โคกกกลอย  | 3,464              | 113               | 3,577  |
| 2        | กะไหล     | 1,262              | 85                | 1,347  |
| 3        | หล่อยูง   | 1,280              | 60                | 1,340  |
| 4        | ถ้ำ       | 760                | 76                | 836    |
| 5        | กระโสม    | 1,544              | 30                | 1,574  |
| 6        | คลองเคียน | 785                | 117               | 902    |
| 7        | ท่าอู่    | 677                | 12                | 689    |
| รวม      |           | 9,772              | 493               | 10,265 |

ที่มา: [http://www.geocities.com/pea\\_phangnga/report/a\\_takuatung.htm](http://www.geocities.com/pea_phangnga/report/a_takuatung.htm), กรกฎาคม 2551

### ตารางที่ 3.3.3-2 สถานะการมีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ตำบลหล่อยูง

| หมู่ที่ | ชื่อหมู่บ้าน | สถานะการมีไฟฟ้าใช้ |                   | รวม   |
|---------|--------------|--------------------|-------------------|-------|
|         |              | มี (ครัวเรือน)     | ไม่มี (ครัวเรือน) |       |
| 1       | หล่อยูง      | 204                | 0                 | 204   |
| 2       | บางปลา       | 122                | 3                 | 125   |
| 3       | นา           | 86                 | 13                | 99    |
| 4       | ทองกลาง      | 121                | 5                 | 126   |
| 5       | ควน          | 152                | 3                 | 165   |
| 6       | แหลมหิน      | 162                | 0                 | 162   |
| 7       | บางจัน       | 104                | 8                 | 112   |
| 8       | ในหยง        | 85                 | 13                | 98    |
| 9       | ปากัน        | 114                | 4                 | 118   |
| 10      | หล่อยูงนอก   | 130                | 11                | 141   |
| รวม     |              | 1,280              | 60                | 1,340 |

ที่มา: [http://www.geocities.com/pea\\_phangnga/report/t\\_laoyong.htm](http://www.geocities.com/pea_phangnga/report/t_laoyong.htm), กรกฎาคม 2551

### ตารางที่ 3.3.3-3 สถานะการมีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ตำบลคลองเคียน

| หมู่ที่ | ชื่อหมู่บ้าน | สถานะการมีไฟฟ้าใช้ |                   | รวม |
|---------|--------------|--------------------|-------------------|-----|
|         |              | มี (ครัวเรือน)     | ไม่มี (ครัวเรือน) |     |
| 1       | คลองเคียน    | 152                | 26                | 178 |
| 2       | หินรุ่ม      | 161                | 12                | 173 |
| 3       | เจ้าขรัว     | 47                 | 28                | 75  |
| 4       | ย่านสะบ้า    | 104                | 8                 | 112 |
| 5       | ติเต๊ะ       | 91                 | 15                | 106 |
| 6       | คลองใส       | 81                 | 7                 | 88  |
| 7       | หาดทราย      | 60                 | 5                 | 65  |
| 8       | อ่าวมะขาม    | 89                 | 16                | 105 |
| รวม     |              | 785                | 117               | 902 |

ที่มา: [http://www.geocities.com/pea\\_phangnga/report/t\\_klongkean.htm](http://www.geocities.com/pea_phangnga/report/t_klongkean.htm), กรกฎาคม 2551

สำหรับพื้นที่โครงการ อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาย่อย อำเภอตะกั่วทุ่ง. ในการรับรองการใช้บริการกระแสไฟฟ้า ดังสำเนาหนังสือยืนยันการให้บริการการไฟฟ้า เลขที่ มท. 5305.87/พง 512 ลงวันที่ 19 กันยายน 2551 (ภาคผนวก ข ) ซึ่งสามารถบริการกระแสไฟฟ้าได้

### 3.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในจังหวัดพังงา มีประมาณวันละ 257 ตัน โดยเป็นมูลฝอยที่เกิดจากเทศบาลประมาณ 90 ตัน/วัน (แบบสำรวจติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลภายใต้โครงการติดตามตรวจสอบสถานที่บำบัด และกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศเพื่อจัดทำแผน/ แนวทางฟื้นฟู, 2548) และมูลฝอยที่เกิดจากองค์การบริหารส่วนตำบล (ประมาณวันละ 167 (คำนวณภายใต้ฐานประชากรปี 2547 และอัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ย 0.6 กิโลกรัม/คน/วัน) โดยเทศบาลมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด 90 ตัน/วัน (รายงานผลการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต, 2549) โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1.) การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

เทศบาลทุกแห่งมีรถเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยเป็นของตัวเอง และให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับอบต. พบว่าส่วนใหญ่ยังไม่ให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย บางแห่งให้บริการจัดการขยะมูลฝอยโดยจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและก่อสร้างเตาเผาขยะมูลฝอยในหมู่บ้านให้ชาวบ้านกำจัดเองและ มีเพียงบางองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่มีรถยนต์เก็บขนขยะมูลฝอยเป็นของตัวเอง และให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นของตัวเอง อีกทั้งให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่จังหวัดพังงา

#### 2.) การกำจัดขยะมูลฝอย

การกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพังงา พบว่าเทศบาลเมืองพังงา มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของตัวเอง และมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล ทุกเทศบาลที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ที่ถูกหลักสุขาภิบาลได้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยในรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแล้ว เทศบาลตำบลท้ายเหมือง จังหวัดพังงามีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และมีรายงานผลการสำรวจและออกแบบรายละเอียดระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เทศบาลที่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และมีรายงานผลการสำรวจและออกแบบรายละเอียด ระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และได้รับอนุมัติงบประมาณในปีงบประมาณ 2549 เพื่อก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยได้แก่ เทศบาลเมืองตะกั่วป่า โดยได้รับงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อม เทศบาลหลายแห่งมีปัญหาใช้พื้นที่ที่มีเต็มแล้ว และไม่สามารถหาพื้นที่ใหม่ได้ ขาดอุปกรณ์เครื่องมือ เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เพื่อปฏิบัติงานกำจัดขยะมูลฝอย และขาดงบประมาณ

พื้นที่ในเขตอำเภอตะกั่วทุ่งมีปริมาณขยะสูงสุดรองจาก อำเภอเมืองและอำเภอตะกั่วป่า คือประมาณ 1-3 ตัน/วัน โดยในอำเภอตะกั่วทุ่งมีปัญหาการจัดเก็บขยะน้อยที่สุด สามารถเก็บได้มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ อีกทั้งยังมีปัญหาในเรื่องประสิทธิภาพในการเก็บขน ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย และการขาดแคลนแรงงานน้อยกว่าอำเภออื่นด้วย และมีวิธีในการกำจัดแบบฝังกลบและใช้เตาเผา (<http://www.reo15.net/phangnga.aspx>, กรกฎาคม 2551)

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่งรับผิดชอบการจัดการมูลฝอย ตั้งแต่หมู่ที่ 1-หมู่ที่ 10 ตำบลหล่อยิ่ง อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร

1. ชนิด/จำนวน เครื่องมือ-อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยจากบ้านเรือน
  - รถขยะอัดท้าย จำนวน 1 คัน ความจุ 3 ตัน / คัน
  - ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 คน โดยแบ่งเป็น เจ้าหน้าที่เก็บขยะ 3 คนและพนักงานขับรถขยะ 1 คน

## 2. แผนการเก็บขนมูลฝอย

การเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง ให้ผู้ให้บริการเก็บขยะมูลฝอย ลงในถุงดำผูกปากถุงให้เรียบร้อย ไม่รวมวัสดุการก่อสร้างทุกชนิด นำไปวางไว้ในที่ที่รถบรรทุกเก็บขนได้สะดวกบนทางเท้าริมถนนหรือสถานที่ที่องค์การบริหารส่วนตำบลกำหนดไว้ (ดูรูปที่ 3.3.4-1 และ รูปที่ 3.3.4-2) ซึ่งพื้นที่โครงการที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลตำบลหล่อยิ่งตั้งอยู่ที่หมู่ 9 (บ้านบักัน) โดยจะมีแผนการเก็บขยะมูลฝอยทุกวันโดยรถเก็บขนขยะมูลฝอย 1 คัน / หมู่บ้าน 5 หมู่ / วัน ออกเก็บเวลา 04.00-จนกว่าจะเก็บแล้วเสร็จ เนื่องจากขยะในพื้นที่ตำบลหล่อยิ่งมีปริมาณน้อยมากเพราะประชาชนในพื้นที่นิยมกำจัดขยะกันเองภายในครัวเรือนแต่ละหลัง โดยการเผา หรือการฝังกลบ

## 3. การกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดจากพื้นที่ให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง จะนำไปฝังกลบยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 บ้านนา ตำบลหล่อยิ่ง อำเภอดงหลวง เป็นระบบฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งมีพื้นที่ ประมาณ 20 ไร่ ใช้ในการดำเนินการแล้ว ประมาณ 10 ไร่ และคาดว่าจะสามารถใช้งานได้อีกประมาณ 10 ปี

รูปที่ 3.3.4-1 รถเก็บขนขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง

รูปที่ 3.3.4-2 ภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง



รูปที่ 3.3.4-1 รถเก็บขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง





รูปที่ 3.3.4-2 ภาพสำหรับรองรับขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง

### 3.3.5 การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย

#### 1. สภาพการระบายน้ำในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

ในสภาพปัจจุบัน การระบายน้ำจากพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงจะไหลไปตามสภาพพื้นที่ที่ลาดเทของภูเขาทุกทิศทาง และไหลลงสู่คลองระบายน้ำธรรมชาติ โดยจากการสำรวจพบแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพียงแห่งเดียว คือ บ่อน้ำบริเวณด้านล่างของหุบเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 3.1.7-1) มีลักษณะเป็นบ่อน้ำขนาดเล็กไม่ใหญ่นัก ระบายน้ำจากหุบเขาขนาดเล็กจากด้านบนเขาซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่โครงการ บ่อน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำใช้ของคนงานในสวนยางพาราที่มีบ้านพักอยู่บริเวณตีนเขาทางด้านล่างของพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังมีน้ำส่วนหนึ่งจากร่องเขาไหลไปรวมกับน้ำในแอ่งขนาดเล็กบริเวณข้างถนนทางเข้าพื้นที่โครงการที่มีลักษณะเป็นที่ราบ (พื้นที่การะจำยอม) โดยมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 เซนติเมตร ลอดใต้ถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีน้ำไหลสูงจากท้องท่อประมาณ 5 เซนติเมตร (ดูรูปที่ 3.1.7-2) ส่วนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการมีร่องน้ำขนาดเล็กรับน้ำจากหุบเขาอีกด้านของโครงการ ก่อนจะไหลลงสู่ลำน้ำขนาดเล็กที่ไหลผ่านบริเวณด้านหลังบ้านเรือนของชาวบ้านที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 3.1.7-3) ก่อนจะไหลไปรวมกับน้ำส่วนอื่นในพื้นที่ที่ไหลไปรวมกันที่คลองระบายน้ำ (ดูรูปที่ 3.1.7-4) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 เซนติเมตร น้ำลึกประมาณ 50 เซนติเมตร สภาพทั่วไปของทางน้ำมีหญ้าและวัชพืชขึ้นอยู่โดยรอบคลองระบายน้ำ พื้นด้านล่างเป็นหินและตะกอนดิน น้ำมีสีไม่ขุ่นมากนัก

#### 2. สภาพพื้นที่โครงการทางอุทกวิทยา

สภาพพื้นที่ทางอุทกวิทยาก่อนมีโครงการพบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณไหล่เขาที่มีความลาดชันเฉลี่ย 33 องศา (ดูรูปที่ 2.4-1) และเนื่องจากพื้นที่โครงการเดิมมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำสวนยางมาก่อนทำให้พื้นที่โดยรอบทั้งสี่ทิศของโครงการปกคลุมไปด้วยสวนยางที่มีหลายรุ่นอายุ ส่วนด้านล่างเขาลงมาบริเวณตีนเขาด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศที่มีถนนส่วนบุคคลที่ใช้เป็นเส้นทางขึ้นไปยังโครงการเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะสายท่าหนุ่ย- คลองเคียน บริเวณที่ราบตีนเขา ซึ่งมีทางระบายน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากทิศเหนือของโครงการส่วนหนึ่งจะไหลลงมาสู่คลองขนาดเล็ก (รูปที่ 3.3.5-1) โดยพื้นที่รับน้ำของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3.5-2) มีขนาดเท่ากับพื้นที่โครงการคือ 78,400 ตารางเมตร

แนวการไหลของน้ำผิวดินจากน้ำฝนในสภาพปัจจุบันก่อนมีโครงการ จะไหลทุกทิศทางตามแนวร่องน้ำที่กระจายอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการตามสภาพภูมิประเทศเดิม แต่หลังจากมีโครงการแล้วในพื้นที่โครงการจะมีสิ่งก่อสร้างที่เป็นคอนกรีต (Developed; Concrete/Roof and Grass area good condition) คลุมพื้นดินเดิมประมาณร้อยละ 19.67 (15,424.7 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่พืชคลุมดินประมาณร้อยละ 61.7 (48,372.80 ตร.ม.) ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (78,400 ตร.ม.)

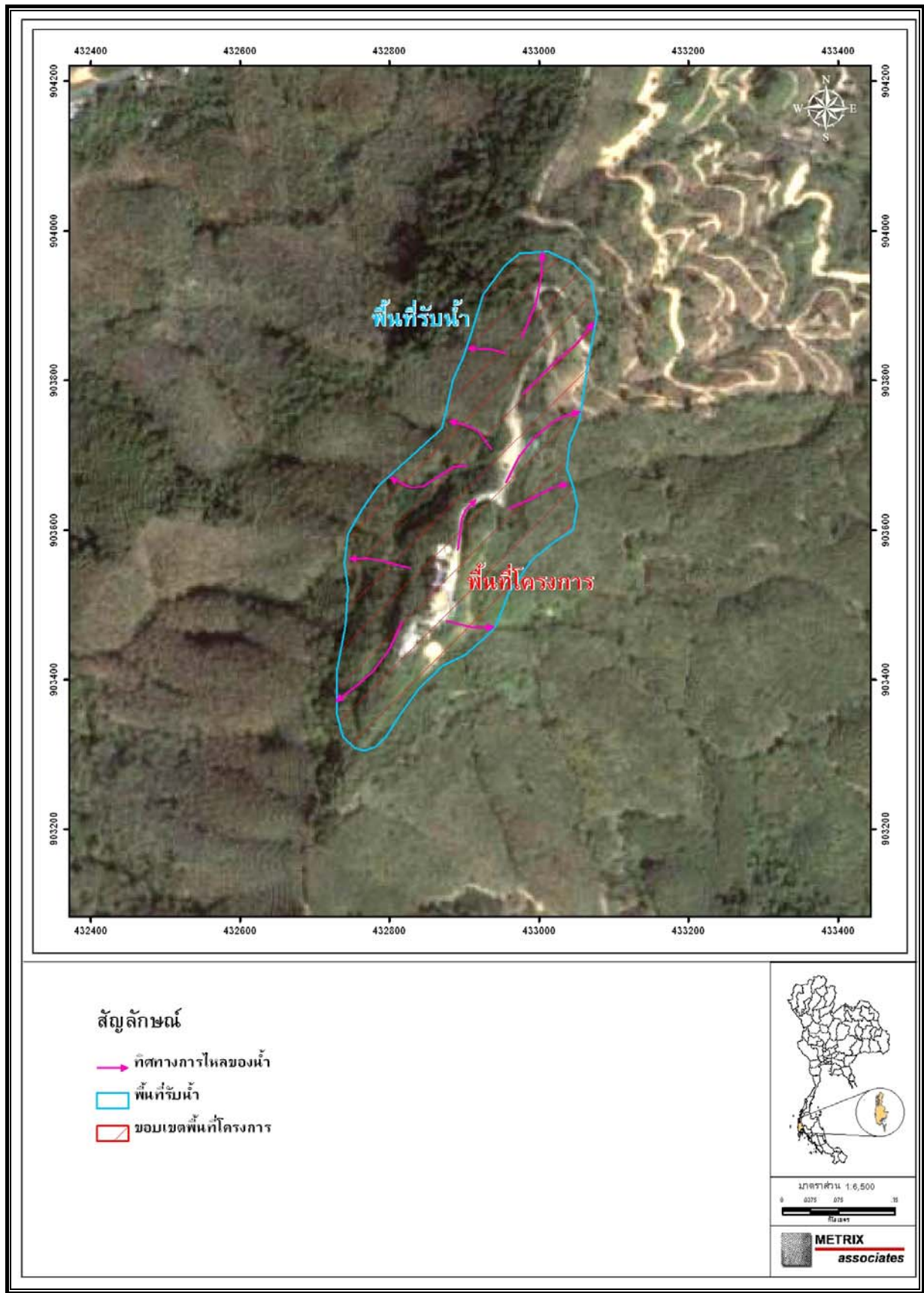
รูปที่ 3.3.5-1 คลองขนาดเล็กที่รับน้ำจากการระบายน้ำธรรมชาติทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.3.5-2 พื้นที่รับน้ำของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.3.5-1 คลองขนาดเล็กที่รับน้ำจากการระบายน้ำตามธรรมชาติทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ





รูปที่ 3.3.5-2 พื้นที่รับน้ำของพื้นที่โครงการ

### 3. การบำบัดน้ำเสีย

ปัจจุบันเทศบาลเมืองพังงา ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย โดยทางเทศบาลเมืองพังงาได้เสนองบประมาณเพื่อจัดทำโครงการศึกษา ออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งงบประมาณไว้ 500,000 บาท (<http://www.reo15.net/phangnga.aspx>, กรกฎาคม 2551) แต่ละครัวเรือนจึงใช้ระบบถังเกราะ-ถังซึมสำหรับน้ำเสียจากส้วม ส่วนน้ำซักล้างและชำระร่างกายจะปล่อยระบายทิ้งให้ระเหยตามธรรมชาติและซึมลงดิน ส่วนอาคารของกิจกรรมที่มีขนาดกลางและขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม รีสอร์ท ห้องพักรีสอร์ท ส่วนใหญ่จะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีการผลิตขายในท้องตลาด เช่น ระบบบ่อเกราะ-กรองไร้อากาศ หรือ ระบบบ่อเกราะบ่อกรองเติมอากาศที่มีขนาดรองรับได้ตามจำนวนคนและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นแต่ละวันก่อนปล่อยให้ซึมลงดินหรือลงแหล่งรับน้ำต่อไป

สำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จะใช้ระบบถังเกราะ-ถังซึมบำบัดน้ำเสียจากส้วม ส่วนน้ำซักล้างและชำระร่างกายจะปล่อยระบายทิ้งให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติ

### 3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

#### 3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

จำนวนประชากรของจังหวัดพังงา ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550 มีจำนวน 246,094 คน เป็นเพศชาย 123,433 คน เพศหญิง 122,661 คน และจำนวนบ้าน 84,454 หลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 59 คน ต่อตารางกิโลเมตร ภาวะเศรษฐกิจโดยรวม จังหวัดพังงามีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Products) ปี 2548 ลดลงร้อยละ 2.87 เป็นผลมาจากการเกิดเหตุการณ์พิบัติคลื่นยักษ์สึนามิ เมื่อเทียบกับปี 2547 ภาวะการผลิตในปี 2548 ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) ภาวะหดตัว โดยมีการผลิตภาคเกษตรหดตัวร้อยละ 9.33 เป็นผลมาจากสาขาการเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ หดตัวร้อยละ 12.21 เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูก ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์พิบัติภัย สึนามิ ส่วนการผลิตนอกภาคการเกษตร มีขยายตัวเพิ่มขึ้น 4.18 โดยมีสาขาตัวกลางทางการเงิน สาขาไฟฟ้า ก๊าซ และประปา สาขาบริการสุขภาพและสังคมสงเคราะห์สาขานขนส่ง สาขาบริการชุมชน ขยายตัวสูงขึ้นการผลิตภาคการเกษตร หดตัวร้อยละ 9.33 ซึ่งสาขาการเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ หดตัวร้อยละ 12.21 หดตัวจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์พิบัติภัยสึนามิ ประกอบกับภาวะฝนตกชุก โดยเฉพาะการเพาะปลูกพืชสำคัญของจังหวัด ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และยังประสบปัญหาเกี่ยวกับภาวะราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนสาขาประมงขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.20 การผลิตนอกภาคการเกษตร ขยายตัวร้อยละ 4.18 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา การผลิตนอกภาคการเกษตรปรับตัวดีขึ้นโดยสาขาตัวกลางทางการเงินเป็นหลัก (<http://www.phangnga.go.th/png/phang.pdf>, มิถุนายน 2551)

ประชากรส่วนใหญ่ในอำเภอตะกั่วทุ่งประกอบอาชีพ เกษตรกรรม รองลงมาได้แก่ อาชีพทำการประมง รับจ้าง ตามลำดับ โดยพื้นที่การเกษตรรวมทั้งอำเภอประมาณ 238,478 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 77.5 ของพื้นที่เกษตรทั้งจังหวัด ซึ่งสูงเป็นอันดับ 3 ของจังหวัด แบ่งเป็นพื้นที่สวน 211,017 ไร่ (ร้อยละ 88.5 ของพื้นที่เกษตรทั้งอำเภอ) พื้นที่อื่น ๆ 27,461 ไร่ (ร้อยละ 11.7 ของพื้นที่เกษตรทั้งอำเภอ) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา มีพื้นที่ เพาะปลูก 195,831 ไร่ สับปะรด มีพื้นที่เพาะปลูก 2,578 ไร่ มังคุด มีพื้นที่เพาะปลูก 1,248 ไร่ มีครัวเรือนที่ทำการประมง จำนวน 520 ครัวเรือน การเลี้ยงปศุสัตว์ที่สำคัญ ได้แก่ ไก่พื้นเมือง สุกร เป็ด และกระบือ และโคเนื้อ ส่วนการอุตสาหกรรมนั้น มีโรงงานอุตสาหกรรม 59 โรง เงินลงทุน 508,311,200 บาท จำนวนคนงาน 888 คน ประเภทโรงงานที่สำคัญ ได้แก่ บริษัท เอส.อี.พี. เวิร์ลไวด์ จำกัด บริษัทไทยรับเบอร์ ลาเท็กซ์ กรุ๊ป บริษัทฉลองคอนกรีต 1999 จำกัด โดยประชากรส่วนใหญ่ของอำเภอตะกั่วทุ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี ในปี 2548 ประมาณ 32,292 บาท สูงเป็นอันดับ 4 ของจังหวัดพังงา (<http://www.phangnga.go.th/district/takuathung.doc>, มิถุนายน 2551)

อาชีพการทำสวนยางของชาวจังหวัดพังงา ทำควบคู่กันมากับอาชีพการทำเหมืองแร่ แต่ในอดีตไม่เป็นที่แพร่หลายนัก เพราะรายได้จากการทำเหมืองแร่ดีกว่า แต่เมื่อแร่ลดน้อยลงประกอบกับราคาก่อสร้างทำให้ชาวพังงาหันมาประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ด้วยความสมบูรณ์ของดินทำให้มีการปลูกยางพารากันทุกอำเภอ

อาชีพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่ นิยมเลี้ยงกันแถบชายฝั่งทะเลของอำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอท้ายเหมือง อำเภอตะกั่วป่า และอำเภอ



กระบรี การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดพังงานิยมเลี้ยงกันในบ่อขนาด 2-5 ไร่ โดยสูบน้ำทะเลเข้ามา และเมื่อจะจับ กุ้งก็ปล่อยน้ำทะเล ออกไป ต้องใช้ต้นทุนในการเลี้ยงที่สูงมากต้องนำเครื่องจักร เครื่องกล และเทคโนโลยี สมัยใหม่มาใช้ อย่างไรก็ตามการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในปัจจุบันมีผลกระทบกับสภาวะในนาศตวรรษที่ 21 อาจจะหมด ไปหรือพัฒนาไปในรูปแบบอื่น การเลี้ยงหอยนางรมหอยนางรมเป็นสัตว์น้ำตามธรรมชาติที่มีมากในอ่าวพังงา ปัจจุบันมีการเลี้ยงหอยนางรม กันมากแถบชายฝั่งทะเลอำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง ชาวประมงจะใช้ยางรถจักรยานยนต์ที่ใช้ไม่ได้แล้วนำมาผ่าซีกแล้วนำไปแขวนไว้บริเวณชายฝั่งทะเล ลูกหอย นางรมซึ่งมีปะปนอยู่ในน้ำทะเลก็จะมาเกาะ เมื่อลูกหอยตัวโตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ก็จะแกะออกแล้ว นำไปติดกับเชือกโดยใช้ปูนซีเมนต์เป็นตัวเชื่อมให้ติดกับเชือก นำไปผูกโยงไว้กับไม้ที่ผูกเป็นท่อนห้อยไว้ในน้ำ เลี้ยงโดยวิธีธรรมชาติโดยให้หอยจับอาหารเอง ประมาณ 6 เดือนก็นำไปขายได้ ปัจจุบันการเลี้ยงหอยนางรม เป็นที่แพร่หลายและไม่ค่อยมีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลมากนัก

การเลี้ยงปลาในกระชัง การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล อีกอาชีพหนึ่ง จะเลี้ยงแถบชายฝั่งทะเลอำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอตะกั่วป่า อำเภอเมืองพังงา และอำเภอกระบรี ชาวประมงจะผูกแพบนท่อนไม้ลอยอยู่บนผิวน้ำและผูกกระชังซึ่งทำด้วยตาข่ายเป็นห้องๆ กระชังทุกลูกจะถูกผูกไว้กับหลักเพื่อป้องกันไม่ให้ลอยไปกับน้ำเวลาที่น้ำขึ้นน้ำลง ชาวประมงจะเลือกทำเลใน การเลี้ยงปลาในกระชัง โดยหาสถานที่ที่เป็นลำคลองหรือปากอ่าวที่สามารถป้องกันลมได้ และเวลาน้ำลงต่ำสุด น้ำจะต้องไม่แห้ง อาหารสำหรับเลี้ยงปลาในกระชังใช้ปลาป่นบดรวมกับอาหารสำเร็จรูป ปลาที่เลี้ยงส่วนใหญ่ ได้แก่ ปลากะพง ปลาเก๋า

สำหรับสภาพเศรษฐกิจของตำบลหล่อยูง ประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้มาจากการเกษตรกรรม โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ยางพารา โดยมีพื้นที่ในการทำสวนยางทั้งหมด 19,740 ไร่ 829 ครัวเรือน พื้นที่ ในการปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 343 ไร่ 70 ครัวเรือน มีพื้นที่ในการทำสวนผลไม้ 200 ไร่ 36 ครัวเรือน มีพื้นที่ใน การทำไร่ 165 ไร่ 50 ครัวเรือน และมีพื้นที่ทำสวนผัก 4 ไร่ 4 ครัวเรือน อีกทั้งยังมีการประกอบอาชีพประมง ประมาณ 87 ครัวเรือน โดยมีการประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือน และการหัตถกรรม ทั้งสิ้น 16 ครัวเรือน อีกประมาณ 8 ครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อค้าขาย ([http://www.rakbankerd.com/01\\_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=07&group\\_id=4](http://www.rakbankerd.com/01_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=07&group_id=4), กรกฎาคม 2551)

สำหรับสภาพเศรษฐกิจของตำบลคลองเคียน ประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้มาจากการเกษตรกรรม โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ยางพารา โดยมีพื้นที่ในการทำสวนยางทั้งหมด 38,971 ไร่ 541 ครัวเรือน และมี พื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 34 ไร่ 21 ครัวเรือน อีกทั้งยังมีการประกอบอาชีพประมง ประมาณ 421 ครัวเรือน โดยมีการประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือน และการหัตถกรรม ทั้งสิ้น 16 ครัวเรือน และอีก ประมาณ 8 ครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อค้าขาย ([http://www.rakbankerd.com/01\\_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=03&group\\_id=4](http://www.rakbankerd.com/01_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=03&group_id=4), กรกฎาคม 2551)

ตารางที่ 3.4.1-1 ข้อมูลพืชเศรษฐกิจของจังหวัดพังงาที่สำคัญ ปี 2547

| ลำดับ<br>ที่ | ชนิดพืช         | เนื้อที่ปลูก | เนื้อที่<br>เก็บเกี่ยว | ผลผลิต          |           | มูลค่า<br>(ล้านบาท) |
|--------------|-----------------|--------------|------------------------|-----------------|-----------|---------------------|
|              |                 |              |                        | เฉลี่ย(กก./ไร่) | รวม (ตัน) |                     |
| 1.           | ยางพารา         | 713,768      | 582,792                | 224             | 130,545   | 5,221.8             |
| 2.           | ปาล์มน้ำมัน     | 80,428       | 59,711                 | 1,933           | 115,421   | 288.5               |
| 3.           | มังคุด          | 16,989       | 11,143                 | 1,271           | 14,163    | 226.6               |
| 4.           | เงาะ            | 14,885       | 12,978                 | 1,474           | 19,130    | 95.7                |
| 5.           | สะตอ            | 13,593       | 13,593                 | 810             | 11,010    | 88.0                |
| 6.           | ลองกอง          | 7,327        | 3,200                  | 1,100           | 3,520     | 105.6               |
| 8.           | มะพร้าว         | 27,495       | 27,495                 | 1,330           | 36,568    | 73.1                |
| 9.           | สับปะรด         | 5,724        | 2,660                  | 3,565           | 10,000    | 50.0                |
| 10.          | มะม่วงหิมพานต์  | 7,859        | 7,859                  | 596             | 4,684     | 70.3                |
| 11.          | ข้าวนาปี        | 5,868        | 5,868                  | 336             | 1,961     | 15.8                |
| 12.          | กาแฟ            | 2,723        | 2,723                  | 164             | 461       | 12.0                |
| 13.          | พืชผัก          | 4,073        | 4,073                  | 500             | 1,640     | 16.0                |
| 14.          | ไม้ดอกไม้ประดับ | 42           | 42                     | 900             | 38        | 1.9                 |
| รวม          |                 | 909,688      | 740,507                | 15,403          | 356,785   | 6,419.7             |

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา, พุทธศักราช 2547 อ้างถึงใน

[http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=6](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=6), มิถุนายน 2551

ตารางที่ 3.4.1-2 ข้อมูลพื้นที่ที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอตะกั่วทุ่ง

| ลำดับ<br>ที่ | ชนิดพืช            | พื้นที่ปลูก<br>ทั้งหมด (ไร่) | ไม่ให้ผลผลิต<br>(ไร่) | ให้ผลผลิต<br>(ไร่) | ผลผลิตเฉลี่ย<br>(กก./ไร่/ปี) | จำนวนเกษตรกร<br>ที่ปลูก<br>(ครัวเรือน) |
|--------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| 1            | ยางพารา            | 198,441                      | 27,158                | 171,283            | 270                          | 5,361                                  |
| 2            | ปาล์มน้ำมัน        | 2,907.50                     | 1,200                 | 1,707.50           | 2,200                        | 126                                    |
| 3            | มังคุด             | 1,384                        | 815                   | 938                | 1,100                        | 569                                    |
| 4            | เงาะ               | 697                          | 214                   | 483                | 1,300                        | 342                                    |
| 5            | ทุเรียน            | 1,610                        | 90                    | 1,520              | 1,700                        | 502                                    |
| 6            | ลองกอง             | 1,026                        | 454                   | 572                | 850                          | 311                                    |
| 7            | จำปาตะ             | 180                          | -                     | 180                | 180                          | 53                                     |
| 8            | สับปะรด            | 3,042                        | -                     | -                  | 3,666                        | 61                                     |
| 9            | แพะกล้ำ<br>ยางพารา | 3,838                        | -                     | -                  | 270                          | 197                                    |
| 10           | ถั่วลิสง           | 111                          | -                     | -                  | 220                          | 21                                     |

ที่มา: [http://phangnga.doe.go.th/takuathung/info\\_takuathung.htm](http://phangnga.doe.go.th/takuathung/info_takuathung.htm), มิถุนายน 2551

### 3.4.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน

การศึกษาสำรวจความคิดเห็นของประชากรต่อโครงการ ได้ทำการศึกษาโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ เน้นศึกษากลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ประจํารอบพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางด้านหน้าของพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหว (Sensitive Area) ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินโครงการ แต่เนื่องจากในรัศมี 500 เมตร ไม่พบบ้านเรือนของประชาชนโดยรอบเนื่องจากส่วนใหญ่พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ทำสวนยาง จึงได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 5 หลัง (รูปที่ 3.4.2-1 ถึง 3.4.2-2 และ ตารางที่ 3.4.2-1) ซึ่งโดยปกติการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่จะทำการสำรวจจะใช้สูตรคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane (1967) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีสูตรคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + (Ne^2)}$$

โดยที่ n หมายถึง จำนวนตัวอย่าง

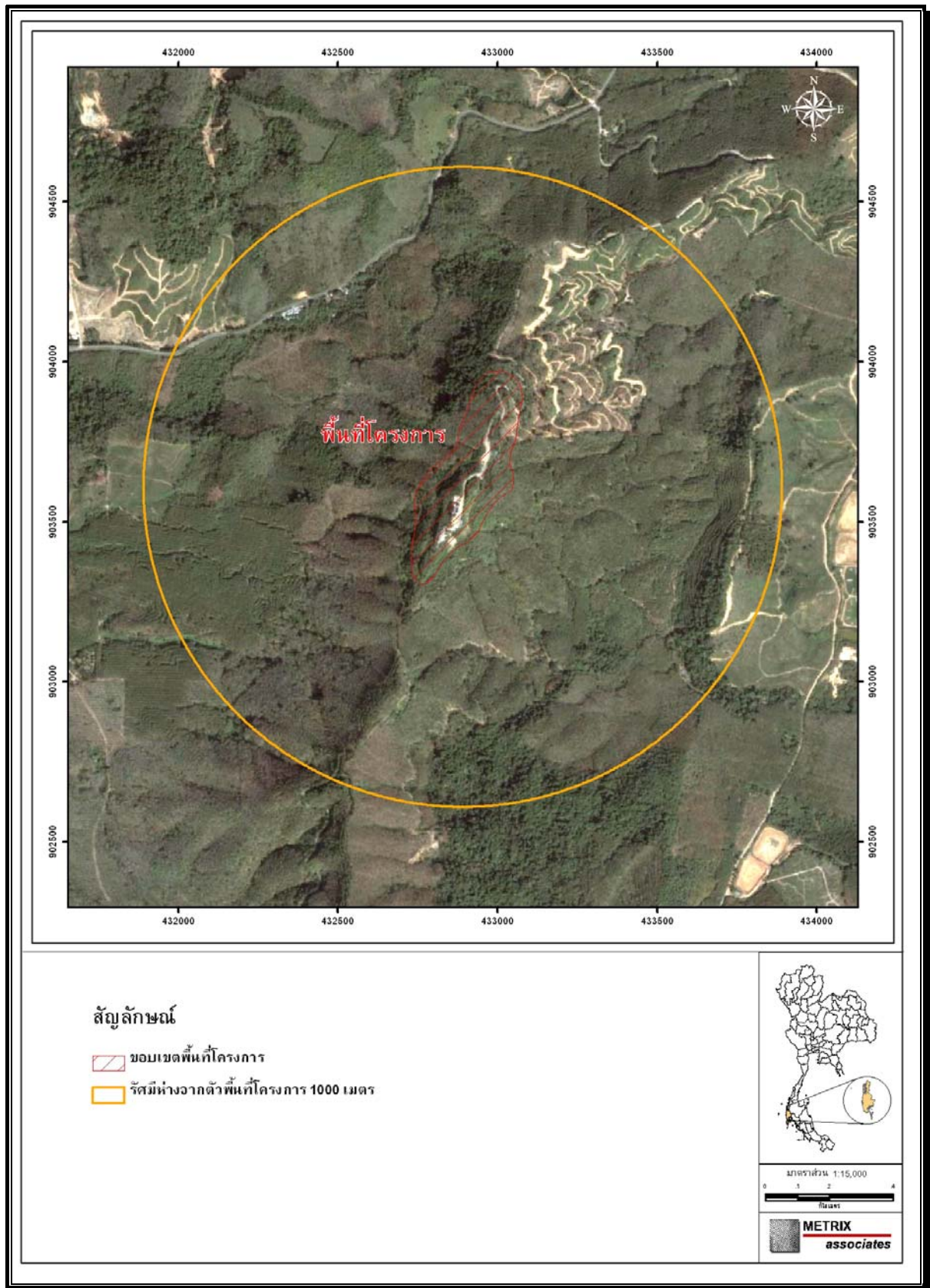
N หมายถึง จำนวนครัวเรือน

$e^2$  หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อน ในที่นี้  $e^2$  เท่ากับ 0.0025

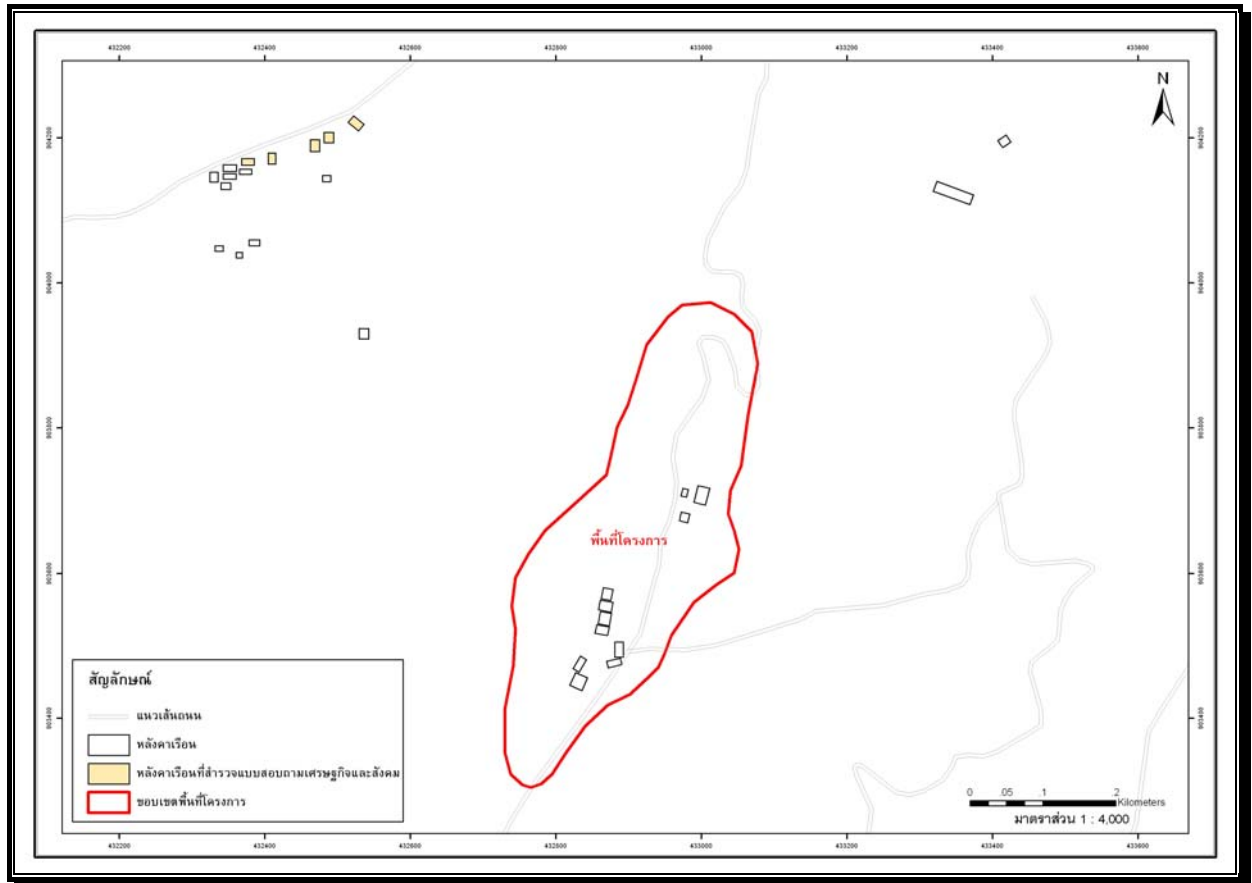
เนื่องจากการนับจำนวนหลังคาเรือนในเบื้องต้นพบว่า ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งสิ้น 28 หลัง จึงได้ทำการสำรวจทุกหลังคาเรือน ผลการสำรวจพบว่า หลังคาเรือนดังกล่าวมีประชาชนอาศัยอยู่จริงเพียง 5 หลังคาเรือน ที่เหลือเป็นที่พักรับชั่วคราวของแรงงานทำสวนยาง (ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 7-10 กรกฎาคม พ.ศ.2550) ดังนั้นผลการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จึงมีทั้งสิ้น 5 ตัวอย่าง โดยผลการศึกษาและสำรวจสรุปได้ดังตารางที่ 3.4.2-2 ถึง 3.4.2-7 (ตัวอย่างแบบสอบถามดังแสดงในภาคผนวก ข) มีรายละเอียดดังนี้

รูปที่ 3.4.2-1 ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน

รูปที่ 3.4.2-2 แผนผังตำแหน่งหลังคาเรือนที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน



รูปที่ 3.4.2-1 ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน



รูปที่ 3.4.2-2 แผนที่ตำแหน่งหลักราเรือนที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน

ตารางที่ 3.4.2-1 แผนที่ตำแหน่งประชากรที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

|    |              |
|----|--------------|
| 1. | บ้านพักอาศัย |
| 2. | บ้านพักอาศัย |
| 3. | บ้านพักอาศัย |
| 4. | บ้านพักอาศัย |
| 5. | บ้านพักอาศัย |



ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชน

| รายการสำรวจ                  | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|------------------------------|------------|------------|
| <b>● เพศของกลุ่มตัวอย่าง</b> |            |            |
| ชาย                          | 2          | 40         |
| หญิง                         | 3          | 60         |
| <b>รวม</b>                   | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● กลุ่มอายุ</b>           |            |            |
| ต่ำกว่า 20 ปี                | 0          | 0          |
| 20-29 ปี                     | 1          | 20         |
| 30-39 ปี                     | 3          | 60         |
| 40-49 ปี                     | 1          | 20         |
| 50-59 ปี                     | 0          | 0          |
| มากกว่า 60 ปี                | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                   | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● ระดับการศึกษา</b>       |            |            |
| ไม่ได้รับการศึกษา            | 0          | 0          |
| ประถมศึกษา                   | 2          | 40         |
| มัธยมศึกษาตอนต้น             | 1          | 20         |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.       | 1          | 20         |
| อนุปริญญา/ปวส.               | 1          | 20         |
| ปริญญาตรี                    | 0          | 0          |
| ปริญญาโท                     | 0          | 0          |
| ปริญญาเอกหรือสูงกว่า         | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                   | <b>5</b>   | <b>100</b> |

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชน (ต่อ)

| รายการสำรวจ                    | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|--------------------------------|------------|------------|
| <b>● ศาสนา</b>                 |            |            |
| พุทธ                           | 4          | 80         |
| อิสลาม                         | 1          | 20         |
| คริสต์                         | 0          | 0          |
| อื่นๆ                          | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                     | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● สถานที่เกิด/ภูมิลำเนา</b> |            |            |
| เกิดที่นี่ (จังหวัดกระบี่)     | 3          | 60         |
| ย้ายมาจากที่อื่น               | 2          | 40         |
| <b>รวม</b>                     | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● การประกอบอาชีพหลัก</b>    |            |            |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ              | 0          | 0          |
| รับจ้างทั่วไป                  | 0          | 0          |
| พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงงาน  | 0          | 0          |
| ประกอบธุรกิจส่วนตัว            | 2          | 40         |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ          | 0          | 0          |
| อื่นๆ                          | 3          | 60         |
| ไม่ระบุ                        | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                     | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● การประกอบอาชีพเสริม</b>   |            |            |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม         | 3          | 60         |
| ประกอบอาชีพเสริม               | 2          | 40         |
| ไม่ระบุ                        | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                     | <b>5</b>   | <b>100</b> |

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชน (ต่อ)

| รายการสำรวจ                               | จำนวน(คน) | ร้อยละ     |
|-------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>● รายได้จากการทำงานต่อเดือน (บาท)</b>  |           |            |
| 4,000 หรือ ต่ำกว่า                        | 0         | 0          |
| 4,001 – 8,000                             | 1         | 20         |
| 8,001 – 12,000                            | 3         | 60         |
| 12,001 – 16,000                           | 1         | 20         |
| 16,001 – 20,000                           | 0         | 0          |
| 20,001 – ขึ้นไป                           | 0         | 0          |
| <b>รวม</b>                                | <b>5</b>  | <b>100</b> |
| <b>● รายจ่ายในครัวเรือนต่อเดือน (บาท)</b> |           |            |
| 4,000 หรือ ต่ำกว่า                        | 0         | 0          |
| 4,001 – 8,000                             | 2         | 40         |
| 8,001 – 12,000                            | 2         | 40         |
| 12,001 – 16,000                           | 1         | 20         |
| 16,001 – 20,000                           | 0         | 0          |
| 20,001 – ขึ้นไป                           | 0         | 0          |
| <b>รวม</b>                                | <b>5</b>  | <b>100</b> |
| <b>● แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน</b>          |           |            |
| บ่อน้ำตื้น                                | 3         | 60         |
| บ่อน้ำบาดาล                               | 1         | 20         |
| ลำห้วย/คลอง                               | 0         | 0          |
| น้ำฝน                                     | 0         | 0          |
| น้ำประปา                                  | 0         | 0          |
| ซื้อน้ำเป็นขวด/แกลลอน/ถัง                 | 1         | 20         |
| อื่นๆ                                     | 0         | 0          |
| <b>รวม</b>                                | <b>5</b>  | <b>100</b> |

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อการสาธารณสุขและอนามัยในชุมชน

| รายการสำรวจ                                      | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------|--------|
| <b>● แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน</b>                  |        |
| บ่อน้ำตื้น                                       | 80     |
| บ่อน้ำบาดาล                                      | 0      |
| ลำห้วย/คลอง                                      | 20     |
| น้ำฝน                                            | 0      |
| น้ำประปา                                         | 0      |
| ซื้อจากรถขายน้ำ                                  | 0      |
| รวม                                              | 100    |
| <b>● รับบริการกระแสไฟฟ้า</b>                     |        |
| มี                                               | 100    |
| ไม่มี                                            | 0      |
| รวม                                              | 100    |
| <b>● กำจัดน้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้างโดย</b>    |        |
| ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง                  | 0      |
| ระบายลงพื้นดินบริเวณบ้านโดยตรง                   | 100    |
| มีระบบบำบัดขั้นต้น แล้วระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ | 0      |
| มีระบบบำบัดขั้นต้น แล้วปล่อยให้ซึมลงดิน          | 0      |
| อื่นๆ                                            | 0      |
| รวม                                              | 100    |
| <b>● การระบายน้ำของชุมชน</b>                     |        |
| ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ                        | 0      |
| ระบายลงพื้นดินแล้วปล่อยให้ซึมลงดิน               | 100    |
| ระบายลงแหล่งน้ำ/ห้วย/คลอง/ทะเล โดยตรง            | 0      |
| รวม                                              | 100    |

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อการสาธารณสุขและอนามัยในชุมชน (ต่อ)

| รายการสำรวจ                                              | ร้อยละ     |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>● การกำจัดขยะภายในครัวเรือน</b>                       |            |
| เผา                                                      | 20         |
| ทิ้งในถังขยะสาธารณะ                                      | 80         |
| ฝังกลบ                                                   | 0          |
| ทำปุ๋ยหมัก                                               | 0          |
| อื่นๆ                                                    | 0          |
| <b>รวม</b>                                               | <b>100</b> |
| <b>● การเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของบุคคลในครัวเรือน</b>  |            |
| ไม่มี                                                    | 60         |
| มี - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ                        | 0          |
| - โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร                               | 0          |
| - โรคเกี่ยวกับทางเดินโลหิต                               | 0          |
| - ไข้/ไขหวัด                                             | 40         |
| - ไข้เลือดออก/มาลาเรีย                                   | 0          |
| - อื่นๆ                                                  | 0          |
| <b>รวม</b>                                               | <b>100</b> |
| <b>● สถานรักษาพยาบาลเมื่อบุคคลภายในครัวเรือนเจ็บป่วย</b> |            |
| โรงพยาบาลของรัฐ                                          | 80         |
| โรงพยาบาลเอกชน                                           | 0          |
| คลินิก                                                   | 0          |
| สถานอนามัย                                               | 20         |
| ซื้อยามารักษาเอง                                         | 0          |
| อื่นๆ                                                    | 0          |
| <b>รวม</b>                                               | <b>100</b> |

**ตารางที่ 3.4.2-4 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภคภายในชุมชน**

| ระบบสาธารณูปโภค                      | สภาพของระบบสาธารณูปโภค (ร้อยละ) |         |          |                   |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------|----------|-------------------|
|                                      | ดี                              | ปานกลาง | ปรับปรุง | ไม่มี<br>ความเห็น |
| น้ำประปา                             | 0                               | 0       | 0        | 100               |
| ระบบไฟฟ้า                            | 60                              | 20      | 20       | 0                 |
| ท่อระบายน้ำ                          | 0                               | 0       | 0        | 0                 |
| ระบบการจัดการขยะมูลฝอย               | 60                              | 0       | 40       | 0                 |
| ถนน/ การจราจร                        | 80                              | 20      | 0        | 0                 |
| โทรศัพท์สาธารณะ                      | 0                               | 20      | 80       | 0                 |
| ไปรษณีย์                             | 20                              | 40      | 40       | 0                 |
| คุณภาพแหล่งน้ำในชุมชน                | 60                              | 40      | 0        | 0                 |
| คุณภาพอากาศ                          | 40                              | 20      | 40       | 0                 |
| ระดับเสียงดังรบกวน                   | 40                              | 20      | 40       | 0                 |
| สุขภาพอนามัย/การเกิดโรค/โรคที่พบบ่อย | 60                              | 40      | 0        | 0                 |
| ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน       | 100                             | 0       | 0        | 0                 |
| การบรรเทาสาธารณภัย/อัคคีภัย          | 80                              | 0       | 20       | 0                 |



ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

| รายการสำรวจ                                   | ระดับความรุนแรง (ร้อยละ) |         |      |       |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------|------|-------|
|                                               | มาก                      | ปานกลาง | น้อย | ไม่มี |
| ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม         | 20                       | 80      | 0    | 0     |
| ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน                        | 0                        | 60      | 40   | 0     |
| ทำให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย                  | 0                        | 60      | 20   | 20    |
| ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนจนเกิดอันตราย          | 20                       | 40      | 20   | 20    |
| ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน          | 20                       | 60      | 0    | 20    |
| ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน        | 20                       | 0       | 0    | 80    |
| ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ                     | 20                       | 40      | 0    | 20    |
| ทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะมูลฝอย           | 20                       | 0       | 0    | 80    |
| ทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร                    | 0                        | 0       | 20   | 80    |
| ทำให้ทัศนียภาพเปลี่ยนแปลง                     | 20                       | 40      | 20   | 20    |
| ทำให้โอกาสเสี่ยงในการเจ็บป่วย/เกิดโรคมมากขึ้น | 20                       | 0       | 60   | 20    |
| ทำให้การค้าขายดีขึ้น                          | 80                       | 0       | 0    | 20    |
| ทำให้อัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มขึ้น         | 60                       | 40      | 0    | 0     |

ตารางที่ 3.4.2-6 ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการในระยะดำเนินโครงการ

| รายการสำรวจ                                   | ระดับความรุนแรง (ร้อยละ) |         |      |       |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------|------|-------|
|                                               | มาก                      | ปานกลาง | น้อย | ไม่มี |
| ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม         | 20                       | 80      | 0    | 0     |
| ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน                        | 20                       | 20      | 60   | 0     |
| ทำให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย                  | 20                       | 0       | 40   | 40    |
| ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนจนเกิดอันตราย          | 0                        | 20      | 40   | 40    |
| ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน          | 20                       | 20      | 60   | 0     |
| ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน        | 20                       | 0       | 0    | 80    |
| ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ                     | 20                       | 40      | 0    | 40    |
| ทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะมูลฝอย           | 20                       | 0       | 0    | 80    |
| ทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร                    | 0                        | 20      | 0    | 80    |
| ทำให้ทัศนียภาพเปลี่ยนแปลง                     | 20                       | 40      | 20   | 20    |
| ทำให้โอกาสเสี่ยงในการเจ็บป่วย/เกิดโรคมมากขึ้น | 20                       | 0       | 0    | 80    |
| ทำให้การค้าขายดีขึ้น                          | 80                       | 20      | 0    | 0     |
| ทำให้อัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มขึ้น         | 60                       | 40      | 0    | 0     |

ตารางที่ 3.4.2-7 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ

| รายการสำรวจ                                             | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>● สรุปความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ</b> |            |            |
| ผลกระทบอยู่ในระดับยอมรับได้                             | 5          | 100        |
| ผลกระทบอยู่ในระดับยอมรับไม่ได้                          | 0          | 0          |
| ไม่มีความเห็น                                           | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                                              | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● สรุปความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการดำเนินโครงการ</b>   |            |            |
| ผลกระทบอยู่ในระดับยอมรับได้                             | 5          | 100        |
| ผลกระทบอยู่ในระดับยอมรับไม่ได้                          | 0          | 0          |
| ไม่มีความเห็น                                           | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                                              | <b>5</b>   | <b>100</b> |
| <b>● สรุปความคิดเห็นต่อการมีโครงการ</b>                 |            |            |
| <b>• เห็นด้วย</b>                                       |            |            |
| - เป็นการพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์                     | 0          | 0          |
| - เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด                        | 0          | 0          |
| - เป็นการพัฒนากการท่องเที่ยวของจังหวัด                  | 0          | 0          |
| - เป็นการนำรายได้เข้าสู่ท้องถิ่น                        | 3          | 60         |
| - ทำให้อัตราการจ้างงานในชุมชนสูงขึ้น                    | 1          | 20         |
| - ทำให้ทัศนียภาพในบริเวณนี้ดีขึ้น                       | 0          | 0          |
| - ทำให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น              | 0          | 0          |
| - อื่นๆ                                                 | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                                              | <b>4</b>   | <b>60</b>  |
| <b>• ไม่เห็นด้วย</b>                                    |            |            |
| - ทำให้การจราจรคับคั่ง/แออัด                            | 0          | 0          |
| - ทำให้เกิดความแออัดในชุมชน                             | 0          | 0          |
| - เป็นการบดบังทัศนียภาพ                                 | 0          | 0          |
| - อื่นๆ                                                 | 0          | 0          |
| <b>รวม</b>                                              | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| <b>• ไม่มีความเห็น</b>                                  |            |            |
|                                                         | 1          | 20         |
| <b>รวม</b>                                              | <b>5</b>   | <b>100</b> |

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ สามารถสรุปผลการสำรวจได้ดังต่อไปนี้

## 1. ข้อมูลลักษณะประชากร

### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60 และประชากรเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 โดยประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 80 และศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 20 และมีภูมิลำเนาอยู่ที่อำเภอตะกั่วทุ่ง คิดเป็นร้อยละ 60 และย้ายมาจากที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 40 ทั้งนี้เป็นผลมาจากพื้นที่ตำบลหล่อยางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนยางพาราจึงมีผลทำให้ประชาชนจากที่อื่นย้ายมาประกอบอาชีพรับจ้างกรีดยาง ซึ่งทำให้อัตราส่วนระหว่างประชาชนที่มีภูมิลำเนาตั้งเดิมอยู่ในจังหวัดกระบี่และประชาชนที่ย้ายมาจากต่างถิ่นมีอัตราส่วนใกล้เคียงกัน ดังกล่าวข้างต้น

### 1.2 การศึกษา

ประชากรกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับอนุปริญญาหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากัน

### 1.3 อาชีพและรายได้

ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอื่นๆ คือ ทำสวนยางพารา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลหล่อยางเป็นพื้นที่สวนยางพารา รองลงมาคือ ประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 40 โดยธุรกิจส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจในครัวเรือน เช่น ร้านขายของชำ ทั้งนี้ประชากรกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 60 ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม และประชากรกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกร้อยละ 40 ประกอบอาชีพเสริม ซึ่งอาชีพเสริมของประชากรกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงสัตว์ เช่น โค หมู ไก่ และรับจ้างทั่วไป ประชากรกลุ่มตัวอย่างมีรายได้จากการทำงาน 8,001-12,000 คิดเป็นร้อยละ 60 เท่ากัน ทั้งนี้โดยส่วนมากจะเป็นรายได้จากการทำสวนยางพารา รองลงมาได้ 4,001-8,000 และ 12,001-16,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากัน

อย่างไรก็ตามประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40 มีรายจ่าย 4,001-8,000 และ 8,001 – 12,000 บาทต่อเดือน เท่ากัน รองลงมาคือ ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีรายจ่าย 12,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20

## 2. ทศนคติของประชาชนต่อการสาธารณสุขและอนามัยในชุมชน

แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนของประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ น้ำบ่อต้น คิดเป็นร้อยละ 80 เนื่องจากพื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ไม่มีการใช้ระบบน้ำประปาทั้งจากการประปาส่วนภูมิภาค และการประปาท้องถิ่น จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ต้องใช้น้ำบ่อต้นแทน แต่นอกรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการมีการใช้ระบบน้ำประปาจากการประปาท้องถิ่นประกอบกับน้ำบ่อต้น แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนที่รองลงมา คือ ลำห้วย / คลอง คิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40 มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ในครัวเรือน โดยการทิ้งให้ตกตะกอนในโอ่งน้ำหรือภาชนะอื่นๆ และการกรองด้วยเครื่องกรองน้ำหรือผ้า มีเพียงร้อยละ 20 ของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ในครัวเรือน

ส่วนแหล่งน้ำดื่มของชุมชนส่วนใหญ่คือ น้ำบ่อต้น คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ชื้อน้ำเป็นขวด/แกลลอน/ถัง คิดเป็นร้อยละ 20 ในจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่มถึงร้อยละ 40 ซึ่งมีประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่มคิดเป็นร้อยละ 20 ด้วยการต้ม การกรองด้วยเครื่องกรองน้ำหรือผ้า และการทิ้งไว้ให้ตกตะกอน เท่ากัน

ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80 กำจัดขยะมูลฝอยภายในครัวเรือนโดยนำขยะในครัวเรือนของตนเองใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปวางตามจุดที่รถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงจะมากำเก็บตามเวลาที่กำหนด ส่วนที่เหลือร้อยละ 20 กำจัดขยะโดยการเผา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นขยะประเภทเศษไม้ ใบไม้ และหญ้า

ในส่วนของการระบายน้ำของชุมชน และน้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้างร่างกายและน้ำทิ้งจากการซักล้าง ประชาชนทั้งหมดในพื้นที่ จะระบายลงท่อระบายน้ำลงพื้นดินบริเวณหน้าบ้านโดยตรงแล้วปล่อยให้ซึมลงดิน ทั้งนี้เป็นเพราะในพื้นที่ตำบลหล่อยูง ไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของบุคคลในครอบครัว พบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 บุคคลภายในครัวเรือนไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคคลภายในครัวเรือนเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะเป็นไข้หรือไข้หวัดคิดเป็นร้อยละ 40 โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับหัวใจหรือทางเดินโลหิต โรคอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคไต โรคตับ และเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารและไข้เลือดออกหรือมาเลเรีย ไม่พบว่ามีอาการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา เมื่อบุคคลภายในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80 จะใช้บริการโรงพยาบาลของรัฐบาล เช่น โรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง และประชากรกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 20 จะใช้บริการ สถานีอนามัยหล่อยูง สถานีอนามัยทองหลาง

## 3. ทศนคติของประชาชนต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน

ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80 คิดว่าปัญหาการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะเป็นปัญหาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากประชากรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงควรจัดหาตู้โทรศัพท์สาธารณะมาอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่ เพราะว่าโทรศัพท์สาธารณะที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการและค่อนข้างห่างไกลจากพื้นที่ในเขตรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นอย่างมาก

ประชาชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าสภาพแวดล้อมในพื้นที่อยู่ในระดับดี โดยสภาพแวดล้อมในเรื่อง ระบบการจัดการขยะมูลฝอย คุณภาพแหล่งน้ำในชุมชน ระบบไฟฟ้า ถนน/การจราจร การเบียด

สาธารณสุข/อัตรากาย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อยู่ในระดับดี ไม่มีผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 60, 60, 80, 80, 80, 100 ตามลำดับ

#### 4. ทศนคติของประชาชนต่อสภาพระบบสาธารณูปโภค

ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทั้งหมด ไม่มีความเห็นในเรื่องของระบบประปาเนื่องจากพื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ไม่มีการใช้ระบบน้ำประปาทั้งจากการประปาส่วนภูมิภาคและการประปาท้องถิ่น จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ต้องใช้น้ำบ่อดินแทน แต่นอกรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการมีการใช้ระบบน้ำประปาจากการประปาท้องถิ่นประกอบกับน้ำบ่อดิน

ส่วนระบบไฟฟ้าประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 มีความเห็นว่าระบบไฟฟ้าอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นผลมาจากประชากรกลุ่มตัวอย่างคิดว่าระบบไฟฟ้าไม่มีปัญหาเลย คิดเป็นร้อยละ 80 ระบบการไฟฟ้ามีปัญหาไฟตกหรือดับบ่อยครั้ง ความถี่ประมาณ 5-6 ครั้งต่อเดือน โดยคิดเป็นร้อยละ 20

สำหรับท่อระบายน้ำประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ไม่มีความเห็นเนื่องจากการระบายน้ำของชุมชน และน้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้างร่างกายและน้ำทิ้งจากการซักล้าง ประชาชนทั้งหมดในพื้นที่ จะระบายลงท่อระบายน้ำลงพื้นดินบริเวณหน้าบ้านโดยตรงแล้วปล่อยให้ซึมลงดิน ทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่ตำบลห้วยยาง ไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ

ระบบสาธารณูปโภคประเภทโทรศัพท์ ประชากรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าโทรศัพท์อยู่ในระดับปรับปรุง ทั้งนี้เนื่องจากโทรศัพท์สาธารณะที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการและค่อนข้างห่างไกลจากเขตพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ระบบสาธารณูปโภคประเภทไปรษณีย์อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40 และการบริการสาธารณสุขมีสภาพอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 80 ในเรื่องของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับดี

#### 5. ทศนคติของประชาชนต่อการก่อสร้างโครงการ

จากตารางที่ 3.4.2-5 จะเห็นว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80 คิดว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง เพราะการก่อสร้างต้องมีการขุดดิน ถางป่า หรือปรับพื้นที่ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อภูมิประเทศในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ประชากรกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนมากมีความคิดเห็นว่าการก่อสร้างโครงการมีผลกระทบต่อปัญหาฝุ่นละอองและปัญหาเสียงดังในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60 เท่ากัน เนื่องจากในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนยางพารา จึงมีส่วนในการช่วยกรองเสียงและฝุ่นให้น้อยลงได้ อย่างไรก็ตามในช่วงการก่อสร้างก็จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียงดังและฝุ่นละอองจากวัสดุก่อสร้าง อาทิเช่น ดิน หิน ปูน ทราย เป็นต้น และจากรถบรรทุกที่ต้องขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นประชากรกลุ่มตัวอย่างต้องการให้เจ้าของโครงการมีมาตรการในการจัดการลดมลพิษ เช่น มีการฉีดน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองเวลารถบรรทุกวิ่ง เพื่อเป็นการชะล้างเอาดินที่เกาะติดบนผิวถนนออกด้วย นอกจากนี้ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40 ระบุว่าโครงการจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพปานกลาง เนื่องมาจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าและมีส่วนยางพาราค่อนข้างหนาแน่น ซึ่งหากมีโครงการเกิดขึ้นต้องมีการตัดต้นไม้ ดังนั้นจะมีผลให้ทัศนียภาพเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นอย่างมาก โดยประชากรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าควรจะต้องย้ายต้นไม้ไปปลูกไว้ที่อื่นดีกว่าตัดทิ้งไป ทั้งนี้ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 เห็นว่าการก่อสร้างโครงการจะทำให้อัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มมากขึ้น

เพราะระหว่างการก่อสร้างโครงการต้องใช้คนงานมาก จึงส่งผลทำให้การจ้างงานในพื้นที่มีมากขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการก่อสร้างโครงการมีผลกระทบต่อการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย และการจราจร อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากปัจจุบันในเขตพื้นที่ ตำบลหล่อยิ่งมีการทำสวนยางเป็นส่วนใหญ่ แต่ระบบสาธารณูปโภคที่กล่าวมาไม่เกิดปัญหาแต่อย่างใด หรืออาจมีปัญหาก่เกิดขึ้นบ้าง แต่ประชากรกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบเท่าใดนัก ส่วนการค้าขายในชุมชนอยู่ในระดับดี เนื่องจากประชากรกลุ่มตัวอย่างคิดว่ามีคนภายนอกเข้ามาอยู่ในชุมชนมากขึ้น แต่ทำให้การค้าขายของชุมชนเองไม่ได้เพิ่มขึ้นมากนัก เพราะต้องค้าขายแข่งกันทั้งภายในชุมชนและบุคคลภายนอกชุมชน อย่างไรก็ตามประชากรกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 60.00 คิดว่าการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดโอกาสเสี่ยงในการเจ็บป่วย/เกิดโรคมกขึ้นอยู่ในระดับน้อย

ถึงแม้ว่าประชาชนจะเห็นว่าการก่อสร้างโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนในระดับปานกลาง แต่ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการอยู่ระดับที่สามารถยอมรับได้ เพราะการก่อสร้างโครงการพัฒนาต่างๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลหล่อยิ่งจะเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามทางที่ปรึกษาจะได้นำเอาประเด็นข้อห่วงใยกังวลของประชาชนต่อโครงการไปกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (บทที่ 5) อย่างเคร่งครัดต่อไป

## 6. ทศนคติของประชาชนต่อด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินโครงการ

จากตารางที่ 3.4.2-6 ประชาชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้เหตุผลว่าระยะดำเนินโครงการจะส่งผลให้เกิดภูมิทัศน์สภาพเปลี่ยนแปลงไปในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 80 เพราะตัวโครงการจะบดบังทัศนียภาพของป่าและภูเขา ซึ่งดูแล้วไม่เป็นธรรมชาติ และก่อให้เกิดการค้าขายและอัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มมากยิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80 และ 60 ตามลำดับ เนื่องจากโครงการต้องการพนักงานเข้ามาช่วยในการดำเนินกิจการและอาจเป็นผลให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งก็เป็นการสร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่อีกทางหนึ่ง สำหรับปัญหาการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศ ปัญหาเสียงดัง ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาด้านสาธารณูปโภคไม่ว่าจะเป็นการประปา ไฟฟ้า การระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย มีผลกระทบในระดับน้อย เนื่องจากในช่วงที่โครงการดำเนินกิจการประชากรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศเกิดในระดับน้อย เพราะได้ทำการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแล้วในระยะก่อสร้างโครงการ ส่วนปัญหาเสียงดังและฝุ่นละอองประชากรกลุ่มตัวอย่างคิดว่าเกิดขึ้นน้อย แต่เมื่อเทียบกับในช่วงก่อสร้างโครงการแล้วเห็นว่าเกิดปัญหาน้อยกว่า และมีความเห็นว่าในระยะดำเนินโครงการจะไม่มีผลต่อปัญหาการสั่นสะเทือน

ถึงแม้ว่าประชาชนจะเห็นว่าการดำเนินโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน แต่ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการอยู่ระดับที่สามารถยอมรับได้ เนื่องจากการก่อสร้างโครงการพัฒนาต่างๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลหล่อยิ่งจะเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน อย่างไรก็ตามทางที่ปรึกษาจะได้นำเอาประเด็นข้อห่วงใยกังวลของประชาชนต่อโครงการไปกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (บทที่ 5) อย่างเคร่งครัดต่อไป



## สรุป

จากการสำรวจลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจ สังคมและระบบสาธารณูปโภค บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ประชาชนที่พักอาศัยและประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 5 ตัวอย่าง ผลสำรวจสรุป คือ ประชากรเห็นด้วยกับการมีโครงการ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยให้เหตุผลว่า การมีโครงการจะทำให้มีการนำรายได้เข้าสู่ท้องถิ่น ร้อยละ 60 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 20 เห็นว่าทำให้อัตราการจ้างงานในชุมชนสูงขึ้น และประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ไม่มีความเห็นต่อการมีโครงการ เนื่องจากประชากรกลุ่มตัวอย่างคิดว่าความคิดเห็นของตนเองไม่มีผลอันใดต่อโครงการ

ประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการว่าในระยะก่อสร้างควรมีมาตรการในการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ใช้น้ำบ่อต้นในการอุปโภค บริโภค การทำความสะอาดดินที่เกาะผิวถนน ที่เกิดจากรถบรรทุกดิน มีการจัดการเรื่องระบบการระบายน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมถึงการจัดการเรื่องระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสำคัญที่สุดประชากรตัวอย่างมีความเห็นว่าควรทำลายธรรมชาติให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

ทั้งนี้ทางที่ปรึกษา จะได้นำข้อห่วงใย ข้อวิตกกังวลของประชาชนในประเด็นผลกระทบด้านต่างๆ เหล่านี้ไปพิจารณาเพื่อกำหนดมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการดำเนินโครงการต่อไปทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังแสดงในบทที่ 5 อย่างเคร่งครัด

### 3.4.3 สาธารณสุข

ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขจังหวัดพังงา ปี 2550 ประกอบด้วยสถานบริการสาธารณสุขจังหวัดพังงา ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 1 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 8 แห่ง สถานีอนามัย จำนวน 64 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 7 แห่ง โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม จำนวน 1 แห่ง สถานบริการสาธารณสุขเทศบาล จำนวน 2 แห่ง ซึ่งมีจำนวนสถานพยาบาลเอกชน ดังนี้ คลินิกเวชกรรม จำนวน 34 แห่ง คลินิกทันตกรรม จำนวน 8 แห่ง คลินิกการพยาบาลและผดุงครรภ์ จำนวน 51 แห่ง และมีสถานที่จำหน่ายยาแผนปัจจุบันและแผนโบราณ ได้แก่ ร้านขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะยาบรรจุเสร็จที่ไม่ใช่ยาอันตราย หรือยาควบคุมพิเศษ จำนวน 28 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 26 แห่ง ร้านขายยาแผนโบราณ จำนวน 6 แห่ง สถานที่ผลิตยาแผนโบราณ จำนวน 2 แห่ง ร้านขายวัตถุออกฤทธิ์ ประเภท 2, 3, 4 ในคลินิก จำนวน 9 แห่ง และร้านขายวัตถุออกฤทธิ์ ประเภท 3, 4 จำนวน 18 แห่ง (<http://www.pngo.moph.go.th/health%20info/health%20info.html>, กรกฎาคม 2551)

อำเภอตะกั่วทุ่ง มีสถานบริการสาธารณสุข จำนวน 18 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลรัฐขนาด 30 เตียง 1 แห่ง สถานีอนามัย 14 แห่ง และคลินิก 3 แห่ง บุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย แพทย์ 3 คน ทันตแพทย์ 2 คน พยาบาล 39 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 52 คน จำนวนผู้ป่วย จากสาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบย่อยอาหาร และระบบกล้ามเนื้อ จำนวนผู้เสียชีวิต จากสาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ อุบัติเหตุ ชรา ไม่ทราบสาเหตุ ผู้ป่วยเอดส์และติดเชื้อมีอาการปี 2547 จำนวน 124 ราย

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุโรคที่ป่วย จากโรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง พบว่าในปี พ.ศ. 2549-2550 ตำบลตะกั่วทุ่ง มีจำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาทั้งสิ้น 4,064 ราย (ตารางที่ 3.4.3-1) โดยผู้ป่วยที่มารักษาตัวส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มโรคที่เกิดจากโรคติดเชื้อในลำไส้ อื่นๆมากที่สุด ถึง 706 คน (17.37 %) รองลงมาได้แก่ กลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน มีจำนวน 604 คน (14.86 %) และมีจำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษาทั้งสิ้น 78,693 ราย (ตารางที่ 3.4.3-2) โดยผู้ป่วยที่มารักษาตัวส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มโรคที่เกิดจากโรคระบบไหลเวียนเลือด ถึง 20,105 คน ( 25.54%) รองลงมาได้แก่ กลุ่มโรคระบบหายใจ มีจำนวน 16,165 คน ( 20.54%)

ตารางที่ 3.4.3-1 อัตราป่วยของผู้ป่วยใน 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง ปี 2549-2550

| ลำดับ | การป่วยของผู้ป่วยใน                         | ปี(พ.ศ.) |       |
|-------|---------------------------------------------|----------|-------|
|       |                                             | 2549     | 2550  |
| 1     | โรคติดเชื้อในลำไส้                          | 346      | 360   |
| 2     | โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน           | 299      | 305   |
| 3     | โรคความดันโลหิตสูง                          | 251      | 268   |
| 4     | โรคจากระบบย่อยอาหาร อื่นๆ                   | 228      | 185   |
| 5     | โรคเบาหวาน                                  | 158      | 177   |
| 6     | โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง | 149      | 169   |
| 7     | โรคหัวใจ อื่น                               | 148      | 168   |
| 8     | โรคหอบ โรคหอบชนิดเฉียบพลันและรุนแรง         | 137      | 164   |
| 9     | โรกระบบทางเดินหายใจอื่น                     | 134      | 154   |
| 10    | โรคเกิดจากอวัยวะสืบพันธุ์และระบบท่อปัสสาวะ  | 128      | 136   |
| รวม   |                                             | 1,978    | 2,086 |

ตารางที่ 3.4.3-2 อัตราป่วยของผู้ป่วยนอก 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง ปี 2549-2550

| ลำดับ | การป่วยของผู้ป่วยใน                                 | ปี(พ.ศ.) |        |
|-------|-----------------------------------------------------|----------|--------|
|       |                                                     | 2549     | 2550   |
| 1     | โรกระบบไหลเวียนเลือด                                | 9,630    | 10,475 |
| 2     | โรคต่อมไทรอยด์ โรคเบาหวานและเมตาบอลิซึม             | 8,147    | 8,011  |
| 3     | โรกระบบหายใจ                                        | 7,122    | 9,043  |
| 4     | โรกระบบย่อยอาหาร                                    | 6,749    | 6,177  |
| 5     | โรกระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้าง                       | 2,066    | 1,950  |
| 6     | กลุ่มโรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด                     | 1,544    | 1,553  |
| 7     | อาการและอาการแสดงที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ | 1,430    | 1,073  |
| 8     | โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมกับปัสสาวะ                      | 917      | 668    |
| 9     | โรกระบบประสาท                                       | 706      | 483    |
| 10    | อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา                  | 513      | 436    |
| รวม   |                                                     | 38,824   | 39,869 |

ที่มา: โรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง, 2551

### 3.4.4 การศึกษา

ในปี 2549 จังหวัดพังงา มีการจัดระบบการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ การศึกษาภาครัฐบาล และภาคเอกชน มีสถานศึกษาทั้งหมด 189 แห่ง เป็นสถานศึกษาภาครัฐจำนวน 177 แห่ง มีนักเรียน 38,988 คน สถานศึกษาภาคเอกชน 12 แห่ง มีนักเรียน 4,879 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 43,867 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2549) แหล่งวิชาการนอกระบบ ปีการศึกษา 2549 ประกอบด้วย ศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียน 9 ศูนย์ แบ่งเป็นศูนย์ฯ จังหวัด 1 ศูนย์ ศูนย์ฯ อำเภอ 8 ศูนย์ ห้องสมุดประชาชน 10 แห่ง แบ่งเป็นห้องสมุดประจำจังหวัด 1 แห่ง ประจำอำเภอ 8 แห่ง เฉลิมราชกุมารี 1 แห่ง และศูนย์การเรียนรู้ชุมชน 28 แห่ง (ที่มา: ข้อมูลทั่วไปจังหวัดพังงา ปี 2550) โดยแยกเป็นแต่ละระดับ ดังตารางที่ 3.4.4-1

ตารางที่ 3.4.4-1การจัดระบบการศึกษา ปี 2549

| ลำดับ | ระดับการศึกษา     | จำนวนสถานศึกษา | นักเรียน | ร้อยละ |
|-------|-------------------|----------------|----------|--------|
| 1     | ก่อนประถมศึกษา    | 2              | 284      | 0.65   |
| 2     | ประถมศึกษา        | 138            | 21,280   | 48.51  |
| 3     | มัธยมศึกษาตอนต้น  | 33             | 9,944    | 22.67  |
| 4     | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 15             | 11,597   | 26.43  |
| 5     | อาชีวและอุดมศึกษา | 1              | 762      | 1.74   |
| 6     | ปริญาตรี/โท       | -              | -        | -      |
| รวม   |                   | 189            | 43,867   | 100    |

ที่มา: ข้อมูลทั่วไปจังหวัดพังงา ปี 2550,

ด้านการศึกษาในพื้นที่อำเภอตะกั่วทุ่ง มีจำนวนสถานศึกษา 36 แห่ง แบ่งเป็น อาชีวศึกษา 1 แห่ง ระดับมัธยมศึกษา 5 แห่ง ระดับประถมศึกษา 33 แห่ง ศูนย์เด็กเล็ก 12 แห่ง ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน 17 แห่ง ระดับประถมศึกษา มีนักเรียน 3,032 คน ระดับมัธยมศึกษา มีนักเรียน 1,207 คน ครู 67 คน 39 ห้องเรียน (<http://www.phangnga.go.th/district/takuathung.doc>, มิถุนายน 2551)

ด้านการศึกษาในเขตพื้นที่ตำบลหล่อยูง มีโรงเรียนทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดนากลาง มิตรภาพ ที่ 163 โรงเรียนบ้านควน โรงเรียนบ้านทองหลาง โรงเรียนบ้านแหลมหิน โรงเรียนบ้านบากัน โรงเรียนบ้านบางจัน และโรงเรียนบ้านในหยง ([http://www.rakbankerd.com/01\\_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=07&group\\_id=5](http://www.rakbankerd.com/01_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=07&group_id=5), กรกฎาคม 2551)

ด้านการศึกษาในเขตพื้นที่ตำบลคลองเคียน มีโรงเรียนทั้งหมด 8 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองเคียน โรงเรียนบ้านคลองใส โรงเรียนบ้านอ่าวมะขาม โรงเรียนบ้านหินร่ม โรงเรียนบ้านติเตะ โรงเรียนบ้านเจ้าขรัว โรงเรียนบ้านย่านสะบ้า และโรงเรียนคลองเคียนรัฐราษฎร์รังสรรค์ ([http://www.rakbankerd.com/01\\_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=03&group\\_id=5](http://www.rakbankerd.com/01_jam/thaiinfor/tambol/index.html?pid=34&aid=05&did=03&group_id=5), กรกฎาคม 2551)

### 3.4.5 ความปลอดภัยสาธารณะ

ในปี พ.ศ. 2550 จังหวัดพังงามีสถานี่ตำรวจอำเภอ 8 สถานี สถานีตำรวจภูธรตำบล 3 สถานีและมีป้อมยามตำรวจ 50 ป้อมยาม อัตรากำลังทั้งหมด 904 จำแนกเป็นตำรวจสัญญาบัตร 110 นาย และชั้นประทวน 794 นาย และอื่นๆ ลูกจ้าง 7 คน ([http://www.reo15.net/files/doc/book/pangnga\\_report2550.pdf](http://www.reo15.net/files/doc/book/pangnga_report2550.pdf), กรกฎาคม 2551)

สภาพปัญหาอาชญากรรม หรือความสงบเรียบร้อยที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดพังงามีความแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ภูมิประเทศ เศรษฐกิจ สังคม แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วสภาพปัญหาต่างๆ ประกอบด้วย ปัญหาหลักที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการแพร่กระจายของยาเสพติด, ปัญหาการประทุษร้ายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สิน อันมีสาเหตุจากการแก่งแย่งที่ดินทำกิน การแก่งแย่งการประกอบอาชีพ ปัญหาแหล่งบันเทิง สถานเริงรมณ์ ปัญหาราคาพืชผลการเกษตรตกต่ำ ปัญหาเกี่ยวกับการท่องเที่ยว สภาพะการท่องเที่ยว ชบเซา และปัญหาคนต่างด้าวหลบหนีเข้าเมือง ประกอบกับมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และสภาพเอื้ออำนวยและล่อแหลมต่อการเกิดอาชญากรรมขึ้น การป้องกันปราบปรามอาชญากรรม ดังตารางที่ 3.4.5-1 มาตรการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม ได้ระดมการป้องกันปราบปรามอาชญากรรมเดือนละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 วัน เร่งรัดการสืบสวนติดตามจับกุมผู้กระทำผิดในคดีค้างเก่าตามหมายจับ ชุตสืบสวนหาข่าวเพิ่มความถี่ของสายตรวจตามสภาพพื้นที่รับผิดชอบ เน้นในพื้นที่ล่อแหลมและการเกิดอาชญากรรมสูงและมาตรการในการรักษาความปลอดภัยนักท่องเที่ยว ([http://www.reo15.net/files/doc/book/pangnga\\_report2550.pdf](http://www.reo15.net/files/doc/book/pangnga_report2550.pdf), กรกฎาคม 2551)

- 1) อำนวยการรักษาความปลอดภัยรวมถึงในแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนพื้นที่ล่อแหลมที่อาจจะเกิดแก่นักท่องเที่ยวได้ง่าย
- 2) เพิ่มความเข้มในการตรวจตราสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่พักแรม จุติรับส่งนักท่องเที่ยวและโรงแรมอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ
- 3) พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษแก่ข้าราชการ ตำรวจ ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกันักท่องเที่ยวต่างชาติ
- 4) ระดมปราบปรามอาชญากรรม และกลุ่มมิจฉาชีพตามแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนผู้ประกอบการเอารถเช่าเปรียบนักท่องเที่ยว บุคคลที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่นักท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง

### ตารางที่ 3.4.5-1 สถิติคดีอาญา 5 กลุ่ม ของตำรวจภูธรจังหวัดพังงาในปีงบประมาณ 2547-2549

| ประเภทความผิด                           | ปี 2547 |     | ปี 2548 |     | ปี 2549 |     |
|-----------------------------------------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                                         | เกิด    | จับ | เกิด    | จับ | เกิด    | จับ |
| 1. คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ           | 34      | 17  | 37      | 18  | 33      | 18  |
| 2. คดีประทุษร้ายต่อชีวิต ร่างกาย และเพศ | 216     | 135 | 185     | 11  | 173     | 124 |
| 3. คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์               | 232     | 85  | 306     | 166 | 235     | 126 |
| 4. คดีอาญาที่น่าสนใจ                    | 80      | 18  | 80      | 32  | 64      | 23  |
| 5. คดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย              | 846     | 414 | 763     | 467 | 1017    | 672 |

ที่มา: ข้อมูลทั่วไปจังหวัดพังงา ปี 2550,

ในส่วนของพื้นที่อำเภอตะกั่วทุ่ง ปี 2547 มีคดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย จำนวน 93 คดี ที่สำคัญ ได้แก่ คดีอุกฉกรรจ์

ในส่วนของพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในเขตการดูแลของสถานีตำรวจภูธรตำบลโคกกลอย ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ตำบลโคกกลอยและตำบลหล่อยูงมีป้อมตำรวจสายตรวจ 2 แห่ง และป้อมตำรวจท่องเที่ยว 1 แห่ง โดยทางสถานีตำรวจได้ส่งสายตรวจออกตรวจในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับโครงการจะจัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงด้วย

สำหรับการป้องกันอัคคีภัย พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง ซึ่งเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยชนิด/จำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ที่ใช้ในการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ มีดังนี้

- พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน
- พนักงานดับเพลิง จำนวน 3 คน
- รถดับเพลิงอาคาร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ 1 คัน ขนาดความจุ 6000 ลิตร

โดยแหล่งน้ำหลักที่ใช้ในการดับเพลิง คือ คูคลอง รางระบายน้ำ

#### รูปที่ 3.4.5-1 รถป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูง





รูปที่ 3.4.5-1รถป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขององค์การบริหารส่วนตำบลหล้อยุง

### 3.4.6 วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา

ประชากรจังหวัดพังงาประกอบด้วย ชนชาติหลายเชื้อชาติ ดังนั้นการนับถือศาสนาต่างๆ ของประชากรจึงมีความแตกต่างกันตามความคิด และความเลื่อมใสศรัทธา ตามแบบบรรพชนของตน โดยข้อมูลในเดือนกรกฎาคม 2546 พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 72.5 ของจำนวนประชากรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 27.5 นับถือศาสนาอิสลาม (<http://geocities.com/culturephunga/sas.htm>, กรกฎาคม 2551) ศาสนสถานจังหวัดพังงาประกอบด้วย วัด 38 แห่ง ที่พักสงฆ์ 16 แห่ง มัสยิด 86 แห่ง วัดร้าง 36 แห่ง และโบสถ์ 3 แห่ง โดยมีพระภิกษุ จำนวน 716 รูป และสามเณรจำนวน 44 รูป (<http://geocities.com/culturephunga/bue.htm>, กรกฎาคม 2551)

ในส่วนของพื้นที่อำเภอตะกั่วทุ่ง โดยข้อมูลในเดือนกรกฎาคม 2546 พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 20 นับถือศาสนาอิสลาม (<http://geocities.com/culturephunga/sas.htm>, กรกฎาคม 2551) ศาสนสถานจังหวัดพังงาประกอบด้วย วัด 14 แห่ง ที่พักสงฆ์ 25 แห่ง และ มัสยิด 1 แห่ง โดยมีพระภิกษุ จำนวน 89 รูป และสามเณรจำนวน 12 รูป (<http://geocities.com/culturephunga/bue.htm>, กรกฎาคม 2551)

ในส่วนของพื้นที่ตำบลหล่อยูง มีวัด 1 แห่ง คือ วัดนากลาง (บ้านหล่อยูงตะวันตก) มัสยิด 6 แห่ง คือ บ้านนา บ้านทองหลาง บ้านแหลมหิน บ้านจัน บ้านในหยง บ้านบากัน

ในส่วนของพื้นที่ตำบลคลองเคียนมีมัสยิด 8 แห่ง และโรงเรียนสอนศาสนา 8 แห่ง(อยู่ในมัสยิด) ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ในตำบลหล่อยูง และตำบลคลองเคียนร้อยละ 99 นับถือศาสนาอิสลาม ในหนึ่งปีจะมีประเพณีการถือศีลอด (ถือบวช) เป็นเวลา 1 เดือน มีวันขึ้นปีใหม่คือ วันฮารีรอยอ การแต่งกายจะสวมใส่เสื้อผ้าที่มีมิดชิด คงเห็นเฉพาะใบหน้าและฝ่ามือเท่านั้น มีพิธีการเข้าสู่นัดให้กับเด็กผู้ชายอายุประมาณ 7-15 ปี มีการทำบุญวันคล้ายวันประสูติของท่านศาสนานบีมุฮัมมัด เป็นเวลา 1 เดือน ส่วนประชาชนที่นับถือศาสนาพุทธจะมีการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาตามแบบของชาวพุทธ การเข้าวัดฟังเทศน์ฟังธรรม (องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงและตำบลคลองเคียน, 2551)

### 3.4.7 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามและเงียบสงบ เหมาะสำหรับการพักผ่อน

จากข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน ในเขตพื้นที่จังหวัดพังงา (รูปที่ 3.4.7-1) พบว่ามีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง อาทิเช่น ถ้ำถ้ำสุวรรณคีและถ้ำลูกเสือ อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ วัดสุวรรณคูหา น้ำตกgramมัญ และเกาะปันหยี ส่วนแหล่งท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีดังนี้

**1) ถ้าถ้ำสิมสวรรค์และถ้ำลูกเสือ** อยู่ในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ริมถนนเพชรเกษมเยื้องกับศาลากลางจังหวัด เป็นถ้ำที่สามารถทะลุถึงกันได้โดยมีถ้ำถ้ำสิมสวรรค์อยู่ด้านหน้า ภายในถ้ำมีธารน้ำใสและมีหินงอกหินย้อย ด้านหน้าถ้ำเป็นสวนสาธารณะ (รูปที่ 3.4.7-2)

([http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551)

**2) อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา** อยู่ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอตะกั่วทุ่ง ครอบคลุมพื้นที่ 250,000 ไร่ ประกาศเป็นเขตอุทยานฯ เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2524 การเดินทางใช้ทางหลวงหมายเลข 4 ซึ่งมุ่งใต้สู่ตำบลโคกกลอยห่างจากตัวเมืองประมาณ 8 กิโลเมตร แยกซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 4144 อีก 4 กิโลเมตรถึงที่ทำการอุทยานฯ (รูปที่ 3.4.7-3)

([http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551)

**3) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน** อยู่ห่างจากตัวจังหวัดไปทางทิศตะวันตกประมาณ 50 กิโลเมตร เป็นหมู่เกาะเล็กๆ 9 เกาะ ในทะเลอันดามันเรียงลำดับจากเหนือมาใต้ ได้แก่ เกาะบอน เกาะบางู เกาะสิมิลัน เกาะปายู เกาะเมียง (มี 2 เกาะติดกัน) เกาะปายัน เกาะปายัง เกาะหุยง ที่ทำการอุทยานฯ อยู่ที่เกาะเมียงเพราะเป็นเกาะที่มีน้ำจืด หมู่เกาะเหล่านี้ ได้รับการยกย่องจากนิตยสารสกินไดฟวิ่งของอเมริกาว่ามีความสวยงามทั้งบนบกและใต้น้ำเป็น 1 ใน 10 ของโลกสถานที่ที่น่าสนใจ เกาะสิมิลัน เป็นเกาะใหญ่ที่สุดลักษณะอ่าวโค้งเหมือนเกือกม้าใต้ท้องทะเลอุดมไปด้วยก้อนหิน และแนวปะการังสภาพหาดทรายเนื้อละเอียด สวยงามมากเหมาะสำหรับดำน้ำดูปลา และปะการัง ทางด้านเหนือของเกาะมี ก้อนหินขนาดใหญ่รูปร่างแปลกตามาก เช่น หินรูปรองเท้าบูท หินรูปเรือใบซึ่งเป็นจุดชมวิว ที่สวยงาม (รูปที่ 3.4.7-4)

([http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551)

**4) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์** ประกอบด้วยเกาะ 5 เกาะ คือเกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ เกาะรี เกาะไข่ และเกาะกลาง เป็นหมู่เกาะที่อยู่ติดกับ เขตแดนไทย - พม่า มีแนวปะการังน้ำตื้นที่อุดมสมบูรณ์และสวยงามมาก เหมาะเป็นแหล่งน้ำตื้นดูปะการัง สถานที่ที่น่าสนใจมี เกาะสุรินทร์เหนือ และเกาะสุรินทร์ใต้ ในเกาะนี้มีอ่าวทั้งหมด 10 อ่าว อ่าวที่มีชื่อเสียงคือ อ่าวเมายาย หรือแม่ใหญ่ เป็นอ่าวที่มีคลื่นลมสงบและมีขนาดใหญ่ที่สุด (รูปที่ 3.4.7-5)

([http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551)

**5) วัดสุวรรณคูหา** ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วทุ่ง การเดินทางใช้เส้นทางสายพังงา - โคกกลอย (ทางหลวงหมายเลข 4) ไป 7 กิโลเมตร ถึงหมู่ที่ 2 ( กิโลเมตรที่ 31) อำเภอตะกั่วทุ่งจะมีถนนลาดยาง เข้าไปทางขวามืออีก 1 กิโลเมตร วัดสุวรรณคูหาชาวบ้านทั่วไปเรียกว่า วัดถ้ำ เป็นวัดที่น่าสนใจและมีความสำคัญมากวัดหนึ่งของจังหวัดพังงา เนื่องจากเป็นโบราณสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในบริเวณที่ตั้งวัดมีภูเขาสูงหนึ่ง ซึ่งเขาลูกนี้มีถ้ำใหญ่น้อยหลายแห่งทั้ง ถ้ำใหญ่ ถ้ำแจ้ง ถ้ำมืดและถ้ำแก้ว ถ้ำใหญ่ซึ่งอยู่ตอนล่างสุด เวลาเข้าถ้ำจะต้องผ่านก่อนเสมอ มีขนาดใหญ่มากกว่าถ้ำอื่น กว้างประมาณ 20 เมตรเศษ ยาวประมาณ 40 เมตรเศษ พื้นถ้ำเรียบ เพดานโค้งครึ่งวงกลมเหมือนประทุนเรือ ตลอดความยาวของถ้ำประดับด้วยกระเบื้องถ้วยจานเชิงลายคราม และเบญจรงค์ ซึ่งมีขนาดต่างๆ ถ้ำใหญ่ใช้เป็นวิหาร มีพระพุทธรูปปูนปั้นต่างๆ อยู่หลายองค์ ที่สำคัญคือ พระพุทธไสยาสน์ ขนาดยาว 7 วา 2 ศอก มีความสวยงามมาก (รูปที่ 3.4.7-6)

([http://www.phangnga.go.th/tour\\_thakaowthong1.htm](http://www.phangnga.go.th/tour_thakaowthong1.htm), มิถุนายน 2551)

6) **น้ำตกgramมัญ** อยู่ใกล้กับวัดสุวรรณคูหา จากกิโลเมตรที่ 31 มีทางแยกขวาเข้าไปอีก 7 กิโลเมตร น้ำตกgramมัญ เป็นน้ำตกขนาดกลางบริเวณโดยรอบเป็นป่ารก มีน้ำตกตลอดปี (รูปที่ 3.4.7-7) ([http://www.phangnga.go.th/tour\\_thakaowthong1.htm](http://www.phangnga.go.th/tour_thakaowthong1.htm), มิถุนายน 2551)

7) **เกาะปันหยี** เป็นเกาะเล็กๆ มีที่ราบประมาณ 1 ไร่ มีบ้านเรือนประมาณ 200 หลังคาเรือน ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นชาวประมง ขายของที่ระลึก และขายอาหารให้นักท่องเที่ยว มีโรงเรียนประชาบาลแห่งหนึ่งชื่อ โรงเรียนบ้านเกาะปันหยี ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม รูปที่ 3.4.7-3 ([http://www.thai-tour.com/thai-tour/South/Pangnga/data/pic\\_koh-panyee.htm](http://www.thai-tour.com/thai-tour/South/Pangnga/data/pic_koh-panyee.htm), กรกฎาคม 2551)

รูปที่ 3.4.7-1 แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา

รูปที่ 3.4.7-2 ถ้ำถ้ำสุวรรณรงค์และถ้ำลูกเสือ

รูปที่ 3.4.7-3 อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา

รูปที่ 3.4.7-4 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน

รูปที่ 3.4.7-5 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

รูปที่ 3.4.7-6 วัดสุวรรณคูหา

รูปที่ 3.4.7-7 น้ำตกgramมัญ





รูปที่ 3.4.7-2 ถ้ำฤๅษีสวรรค์และถ้ำลูกเสือ

ที่มา: [http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551



รูปที่ 3.4.7-3 อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา

ที่มา: [http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551





รูปที่ 3.4.7-4 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน

ที่มา: [www.oceansmile.com/.../ForestSeaSimilan.htm](http://www.oceansmile.com/.../ForestSeaSimilan.htm), มิถุนายน 2551



รูปที่ 3.4.7-5 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ที่มา: [http://www.phangngapao.org/content.php?Con\\_ID=10](http://www.phangngapao.org/content.php?Con_ID=10), มิถุนายน 2551



รูปที่ 3.4.7-5 วัดสุวรรณคูหา

ที่มา: [http://www.phangnga.go.th/tour\\_thakaowthong1.htm](http://www.phangnga.go.th/tour_thakaowthong1.htm), มิถุนายน 2551



รูปที่ 3.4.7-6 น้ำตกgrammy

ที่มา: [http://phangngacity.org/resource/images/photo/42/\(ไม่บรรยาย2\).jpg](http://phangngacity.org/resource/images/photo/42/(ไม่บรรยาย2).jpg), กรกฎาคม 2551

#### บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการคาดคะเนสภาพการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการก่อสร้างและดำเนินโครงการ โดยคาดคะเนบนพื้นฐานของหลักวิชาการประกอบกับข้อมูลรายละเอียดโครงการและสภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในปัจจุบัน โดยในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอช เอเวน รีสอร์ทแอนด์สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัดพังงา ของบริษัท ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด จะแบ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวก และผลกระทบทางลบ โดยจัดระดับของผลกระทบออกเป็น 4 ระดับดังนี้

1. ผลกระทบในระดับมาก หมายถึง การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับได้

2. ผลกระทบในระดับปานกลาง หมายถึง การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลานานพอสมควร

3. ผลกระทบในระดับต่ำ หมายถึง การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น

4. ไม่มีผลกระทบ หมายถึง การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ได้แยกพิจารณาเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

## 4.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

### 4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

#### ■ ระยะก่อสร้าง

สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน มีลักษณะเป็นภูเขาที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันตามแนวสันเขาและมีร่องรอยของร่องน้ำตามแนวสันเขาปรากฏอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ปัจจุบันสภาพป่าขาดความอุดมสมบูรณ์ อันเป็นผลมาจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ของประชาชนเพื่อทำสวนยางพาราเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นพืชพรรณส่วนใหญ่จากเดิมที่มีสภาพเป็นป่าดิบชื้นจึงถูกปกคลุมไปด้วยไม้ยางพารา และไม้พื้นล่างที่ขึ้นปกคลุมค่อนข้างหนาแน่นตามสภาพอากาศที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี

ในระยะก่อสร้างจะมีการตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น และจะคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุดตามแบบภูมิสถาปัตย์ (ดูรูปที่ 2.7.2-5- 2.7.2-10) โดยเฉพาะต้นไม้ใหญ่ที่มีคุณค่าในพื้นที่ป่าไม้เดิม ประกอบกับโครงการมีลักษณะเป็นวิลล่าที่สร้างแยกกันเป็นหลังๆ จึงไม่จำเป็นต้องปรับสภาพพื้นที่โดยการตัดต้นไม้ออกมากนัก ด้วยโครงการต้องการให้บรรยากาศภายในพื้นที่โครงการเป็นสถานที่พักตากอากาศที่แขกผู้มาเข้าพักได้สัมผัสกับบรรยากาศธรรมชาติของสภาพภูมิประเทศโดยรอบอย่างแท้จริง นอกจากนี้จะมีการปรับสภาพพื้นที่โครงการโดยการขุดดินและถมดินในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันไม่เหมาะสมกับโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของโครงการ โดยมีปริมาณการขุดดินรวมทั้งสิ้น 9,646.49 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการถมดินเท่ากับ 5,708.06 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.9.1-1) ส่วนปริมาณดินที่เหลือจากการปรับถมดินของโครงการ จะดำเนินการโดยนำไปบริจาคแก่หน่วยงานท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยไม่ให้ขัดต่อรายละเอียดที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอยะหริ่ง อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา โดยห้ามการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการแจ้งถมดินต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นก่อนดำเนินการและจัดระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำไว้ในปริมาตรที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อรองรับปริมาณน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ตลอดจนมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง (รายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 5) เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการมีโครงการและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงและชาวบ้านที่อาศัยอยู่ด้านล่างใกล้กับพื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระยะก่อสร้างคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง

รูปที่ 4.1.1-1 สภาพภูมิประเทศปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.9.1-1 (ฉบับภาคผนวก) ปริมาณงานขุดถมดิน

รูปที่ 2.7.2-5 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายไปปลูกตำแหน่งใหม่ในโครงการ (ZONE A)

รูปที่ 2.7.2-6 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายไปปลูกตำแหน่งใหม่ในโครงการ (ZONE B)

รูปที่ 2.7.2-7 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายและที่ตัดทิ้งในโครงการ (ZONE A)

- รูปที่ 2.7.2-8 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้เดิมที่ย้ายและที่ตัดทิ้งในโครงการ (ZONE B)
- รูปที่ 2.7.2-9 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้ใหม่ที่น่าเข้ามาปลูกเพิ่มในโครงการ (ZONE A)
- รูปที่ 2.7.2-10 ตำแหน่งและรายละเอียดต้นไม้ใหม่ที่น่าเข้ามาปลูกเพิ่มในโครงการ (ZONE B)





รูปที่ 4.1.1-1 สภาพภูมิประเทศปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

■ ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ พื้นที่โครงการจะถูกพัฒนาจากพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่ป่าไม้เดิม เป็นที่ตั้งอาคาร Villa สูง 1 ชั้น จำนวน 50 หลัง ซึ่งประกอบไปด้วย ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 46 หลัง ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 หลัง ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน จำนวน 1 หลัง และส่วนบริการอื่นๆ ของโครงการ โดยอาคารแต่ละหลังจะมีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่กลมกลืนไม่ขัดต่อสภาพภูมิประเทศและสภาพตามธรรมชาติโดยรอบ ทั้งส่วนที่เป็นการตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร สำหรับพื้นที่ว่างภายนอกอาคารจะจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งคิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตรต่อคน โดยจะมีการออกแบบภูมิสถาปัตย์ที่สวยงามและกลมกลืนกับสภาพตามธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิมในทางพัฒนาให้ดีขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่า การเกิดขึ้นของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ

#### 4.1.2 คุณภาพอากาศ

##### ■ ระยะก่อสร้าง

##### 1) ฝุ่นละออง

ในระยะก่อสร้างจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ การปรับระดับพื้นที่เพื่อก่อสร้าง การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การก่อสร้างฐานราก การใช้เครื่องจักรกลในการก่อสร้าง และการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ซึ่งมีปริมาณที่เกิดขึ้นไม่คงที่ตลอดทั้งวัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรม โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจะจำกัดอยู่ในเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วฝุ่นละอองดังกล่าวจะจัดอยู่ในประเภทฝุ่นดิน และเป็นฝุ่นตก (Dust fall) สามารถตกลงสู่พื้นดินได้อย่างรวดเร็ว และไม่ฟุ้งกระจายออกไปเป็นระยะทางไกล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น และในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองในบรรยากาศจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ โดยจะพิจารณารวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่มีอยู่เดิม และพิจารณาเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เท่านั้น เนื่องจากผลการศึกษาจากทั่วโลกได้แสดงให้เห็นว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เป็นฝุ่นที่มีอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยมีสมมติฐานในการประเมิน ดังนี้

- ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะประเมินโดยใช้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดจากการก่อสร้างในบริเวณกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ.2543 ที่รายงานไว้ในเอกสาร “โครงการศึกษาเพื่อจัดทำกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครของกรมควบคุมมลพิษ” ที่ศึกษาโดยบริษัท เรเดียน อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ซึ่งใช้แบบจำลองคุณภาพอากาศ Airviro Grid Model ของกรมควบคุมมลพิษในการประเมินโดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 17 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นค่าความเข้มข้นรวมจากกิจกรรม 3 ช่วง คือ การรื้อถอน การเตรียมพื้นที่ (ปรับพื้นดิน) และการก่อสร้าง (ใช้วัสดุซีเมนต์ฝุ่นฟุ้ง)

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยประเมินในกรณีเลวร้ายที่สุดให้มีค่าเท่ากับค่ามาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หากตั้งสมมติฐานว่า การกระจายตัวของฝุ่นละอองทั้งในด้านสภาพอุตุนิยมวิทยาคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของอนุภาคมีค่าเท่ากัน ดังนั้นในกรณีเลวร้ายที่สุดขณะที่มีการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการจะมีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เท่ากับ 137 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (120+17) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนของ US.EPA ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 150 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

นอกจากนี้สำหรับฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนวัสดุประมาณวันละ 20 เที่ยว) โดยใช้ทางหลวงสายท่านุ่น – คลองเตียน เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจากตำบลโคกกลอย เข้ามายังพื้นที่โครงการโดยผ่านถนนส่วนบุคคลก่อนจะเข้ามายังพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ระหว่างทางเป็นพื้นที่ป่าไม้ที่มีต้นไม้อ่อนช้วนหนาแน่นจึง

สามารถช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ค่อนข้างมาก ประกอบกับโครงการมีมาตรการในการลดฝุ่นละอองโดยการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการจะมีผ้าใบปิดมิดชิด และทำการฉีดน้ำล้างล้อรถเป็นประจำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดินและโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ซึ่งจากมาตรการดังกล่าวทำให้ช่วยลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองได้ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการประเมินผลกระทบดังกล่าวนั้น เป็นการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการหลักๆ ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ (การปรับพื้นดิน) และการก่อสร้างอาคาร ซึ่งเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน แต่ในสภาพความเป็นจริงการดำเนินงานของโครงการไม่ได้ทำการก่อสร้างพร้อมกันทั้งหมด โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการตามแผนงานการก่อสร้างที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ซึ่งการก่อสร้างโครงการจะมีการจัดลำดับขั้นตอน มีระยะเวลาที่ชัดเจน และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จการเกิดฝุ่นละอองก็จะหมดไป ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำและยอมรับได้

## 2) มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ เพื่อขนส่งขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ (ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนวัสดุประมาณวันละ 15 เที่ยว) และจากการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง เป็นสารมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NO)<sub>x</sub> ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อย เนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรและการขนส่งวัสดุ ไม่ได้ดำเนินการตลอดทั้งวัน นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ใกล้ทะเล มีกระแสลมพัดผ่าน และบริเวณโดยรอบโครงการเป็นพื้นที่ป่าไม่ทำให้สิ่งปิดกั้นหรือขวางการลอยตัวของมลพิษมีน้อย ซึ่งตามปกติสารมลพิษจากการเผาไหม้จะเป็นก๊าซร้อน ซึ่งมีสมบัติในการลอยตัวขึ้นสูงสู่บรรยากาศ ดังนั้นก๊าซเสียเหล่านี้จึงสามารถถูกเจือจางได้เองและถูกดูดซับจากต้นไม้ตามธรรมชาติซึ่งมีอยู่อย่างหนาแน่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทำให้ผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

### ■ ระยะดำเนินการ

#### 1) ฝุ่นละออง

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยและใช้บริการโครงการอยู่ตลอดเวลาจึงอาจเกิดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการจราจรและมลพิษจากรถยนต์ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นถือว่าอยู่ในระดับไม่มาก เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ ไม่มีรถยนต์ ประกอบกับถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้นเป็นถนนลาดยาง จึงก่อให้เกิดฝุ่นละอองได้ในปริมาณที่น้อย และจากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นโรงแรม/สถานที่พักตากอากาศจึงไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือมลสารปนเปื้อนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ภายในพื้นที่โครงการได้มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประกอบด้วยไม้ยืนต้นประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ (พื้นที่ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่) รวมทั้งไม้ดอก ไม้ประดับ และสนามหญ้า ซึ่งนอกจากจะช่วยทำให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามแล้ว ยังช่วยลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง อีกทั้งบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้ชายทะเล จึงทำให้มีการถ่ายเทอากาศและลมพัดผ่านได้ดี ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 2) มลพิษทางอากาศและการระบายอากาศ

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม/สถานที่พักตากอากาศ ซึ่งไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนของมลพิษในบรรยากาศอย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากรถยนต์ของรถมินิบัสของโครงการที่เข้ามาส่งแขกผู้มาเข้าพักในพื้นที่โครงการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณน้อยมากเนื่องจากไม่มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับให้แขกผู้มาเข้าพักนำรถขึ้นมาจอดภายในพื้นที่โครงการได้ (มีที่สำหรับจอดรถของแขกผู้มาเข้าพักอยู่บริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ)

ในการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นในโครงการกำหนดให้จำนวนรถยนต์ที่เกิดจากโครงการสูงสุดเท่ากับจำนวนที่จอดรถ หรือ 129 คัน โดยตั้งสมมติฐานให้รถยนต์ติดเครื่องยนต์พร้อมกันในที่จอดรถของโครงการ ในระยะเวลา 10 นาที

โดยเฉลี่ยแล้ว รถยนต์แต่ละคันจะปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ออกมาคันละ 10 กรัมต่อนาที (สุมิตรา สร้อยอินทร์, 2536)

|                                               |                   |                       |
|-----------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| ที่จอดรถทั้งโครงการสามารถจอดรถได้             | 129               | คัน                   |
| ดังนั้นจะผลิตก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ได้         | $= 129 \times 10$ | $= 1,290$ กรัมต่อนาที |
| ในระยะเวลา 10 นาทีจะเกิดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ | $= 12,900$        | กรัม                  |

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่คงตัว เมื่อเจอกับก๊าซออกซิเจนในอากาศจะทำปฏิกิริยากันเกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (สุมิตรา สร้อยอินทร์, 2536) ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่พืชนำไปใช้ในการปรุงอาหารโดยวิธีการสังเคราะห์แสงได้ เนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์นั้นมีความสำคัญต่อกระบวนการสร้างอาหารของต้นไม้ ดังนั้นหากเราปลูกต้นไม้จำนวนมากในบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง ต้นไม้ก็จะทำหน้าที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างอาหาร ในขณะที่เดียวกันก็จะคายก๊าซออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ด้วย (ลดาวัลย์, 2541)

|            |                           |                            |                            |                              |
|------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| จากสมการ   | $2\text{CO} + \text{O}_2$ | $\longrightarrow$          | $2\text{CO}_2$             |                              |
| มวลโมเลกุล | $2(28) + 32$              | $\longrightarrow$          | 88                         |                              |
| จากสมการ   | CO                        | 56                         | กรัม จะได้ CO <sub>2</sub> | = 88                         |
| ถ้า CO     | 12,900                    | กรัม จะได้ CO <sub>2</sub> | =                          | $\frac{88 \times 3,600}{56}$ |
|            |                           |                            |                            | $= 20,271.43$ กรัม           |

จากการศึกษาของเดชา, 2543 พบว่าต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2.35 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งทางโครงการจัดให้มีต้นไม้ใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวน 858 ต้น ได้แก่ พิกุล อินทนิลน้ำ และชมพูพันธุ์ทิพย์ (ดูรูปที่ 2.7.2-1 ถึง 2.7.2-4 (ฉบับภาคผนวก)) ดังนั้นต้นไม้จะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ทั้งสิ้น 650.95 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

โครงการมีต้นไม้ใหญ่ 858 ต้น ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้  $= 2.35 \times 858$

$$\begin{aligned}
 &= 2,016.3 \text{ กิโลกรัม/ ชั่วโมง} \\
 \text{ดังนั้นภายในเวลา 10 นาที ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้} &= 336,050 \text{ กรัม} \\
 \text{คิดเป็นประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์} &= \frac{336,050 \times 100}{20,271.43} \\
 &= 1,657.75 \%
 \end{aligned}$$

หรือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น 20,271.43 กรัม ต้นไม้ในพื้นที่โครงการสามารถดูดซับได้หมดภายในเวลา 1 นาที ( $= \frac{20,271.43 \times 10}{336,050} = 0.6 \text{ นาที}$ )

โดยสรุปพื้นที่สีเขียวของโครงการ สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการจราจรภายในโครงการได้เพียงพอ แต่ทั้งนี้ปฏิกิริยาที่ก๊าซออกซิเจนทำปฏิกิริยากับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ดังกล่าวเป็นไปในทางทฤษฎี แต่ในสภาพตามธรรมชาติต้องใช้เวลาและปัจจัยต่างๆ ทำให้อาจเกิดขึ้นได้ไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามแขกผู้เข้ามาพักโครงการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติที่เดินทางโดยเครื่องบิน และใช้บริการรถเช่าเดินทางต่อมายังที่จอดรถของแขกที่เตรียมไว้ภายนอกพื้นที่โครงการ ส่วนแขกที่เดินทางมาโดยรถส่วนตัว ก็จะต้องจอดรถไว้ที่จอดรถในพื้นที่ที่เตรียมไว้ภายนอก ก่อนเดินทางขึ้นมายังตัวโครงการโดยรถรับส่งจากโครงการ จึงมีเฉพาะรถรับส่งของโครงการเท่านั้นที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ ทำให้สามารถลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศได้ค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงประเมินได้ว่าโครงการมีผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศในระดับต่ำ

นอกจากนี้ในส่วนของระบบระบายอากาศของโครงการจะเป็นระบบระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ ซึ่งไม่ต้องการพลังงานไฟฟ้าจึงไม่มีผลกระทบจากการระบายความร้อน และทางโครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศครอบคลุมทุกพื้นที่ ได้แก่ บ้านพักตากอากาศ ห้องจัดเลี้ยง ภัตตาคาร สำนักงาน ห้องครัว ห้องไฟฟ้า และห้องน้ำ เพื่อปรับลดอุณหภูมิภายในอาคาร ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์และความต้องการของผู้มาพักและใช้บริการ ดังแสดงในรายการคำนวณระบบปรับอากาศ (ภาคผนวก จ) ซึ่งหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศคือ จะมีการแลกเปลี่ยนมวลอากาศระหว่างภายในกับภายนอกอาคาร โดยมวลอากาศร้อนที่ระบายออกจากอาคารจะลอยขึ้นสู่ด้านบน ทำให้มวลอากาศร้อนที่ถูกระบายออกจากโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกยางพารา ประกอบกับมีการออกแบบอาคารให้มีช่องลมและหน้าต่างจำนวนมาก เพื่อช่วยถ่ายเทอากาศจากภายในอาคารออกสู่บรรยากาศภายนอก จึงทำให้มวลอากาศในบริเวณพื้นที่โครงการสามารถหมุนเวียนได้ดี

#### ภาคผนวก จ รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

รูปที่ 2.7.2-1 ถึง 2.7.2-2 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงภูมิทัศน์ภายในโครงการ(ไม้ยืนต้น)

รูปที่ 2.7.2-3 ถึง 2.7.2-4 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงภูมิทัศน์ภายในโครงการ(ไม้พื้นล่าง)



#### 4.1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน

##### ■ ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อคนงานทำสวนยางพาราในที่ดินข้างเคียงกับพื้นที่โครงการ แต่มีผลกระทบน้อยมากกับประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพราะที่ตั้งของหมู่บ้านที่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่วัดผ่านพื้นที่ป่าไม้และสวนยางพารา จึงถือว่ามีความเสี่ยงดังรบกวนน้อยมากต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งเสียงดังรบกวนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการเกิดจากการนำเอาเครื่องจักรขนาดใหญ่และอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาใช้ และในการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ บริษัทที่ปรึกษา จะทำการประเมินจากเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างและระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 4.1.3-1

ตารางที่ 4.1.3-1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการและระดับเสียง ที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ

| เครื่องจักร/อุปกรณ์                | หน่วย   | ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด (dB(A)) | จำนวนที่ใช้ |
|------------------------------------|---------|----------------------------------|-------------|
| 1. Backhoe                         | เครื่อง | 85                               | 1           |
| 2. Generator, Stationary           | เครื่อง | 105                              | 1           |
| 3. Piling operation (Tripod winch) | เครื่อง | 104                              | 2           |
| 4. Truck (รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง)    | คัน     | 86                               | 3           |

ที่มา : \* 1. การประเมินผลกระทบด้านเสียง, สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 2536.

2. Industrial Noise and Vibration Control, J.D. Irwin and E.R.Grat, 1979.

3. Noise and Vibration Control on construction and open site, TISI 1997.

การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงดังรบกวน บริษัท ที่ปรึกษาจะพิจารณาระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ซึ่งจะแปรผกผันกับระยะทาง นั่นคือ หากหน่วยรับเสียง (Receptor) อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงมากขึ้น ระดับเสียงที่หน่วยรับเสียงได้รับจะมีระดับที่ลดลง ซึ่งระดับเสียงที่ระยะทาง r สามารถคำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 L_w &= L_p + 10 \log (4 \pi r^2) \\
 L_p &= L_w - 10 \log (4 \pi r^2) \\
 \text{เมื่อ } L_w &= \text{ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด, dB(A)} \\
 L_p &= \text{ระดับเสียงที่ตำแหน่งใด ๆ, dB(A)} \\
 r &= \text{ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงหน่วยรับเสียง, เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า บ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด จะอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร

$$\begin{aligned} \text{นั่นคือ } r &= 500 \text{ เมตร} \\ L_p &= L_w - 64.96 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

ดังนั้น เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างแต่ละประเภทที่ใช้ในการก่อสร้างจะมีระดับเสียงที่ระยะทาง 500 เมตร ดังผลการคำนวณในตารางที่ 4.1.3-2

ตารางที่ 4.1.3-2 ระดับเสียงของอุปกรณ์-เครื่องจักร ที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ระยะทาง 500 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

| อุปกรณ์-เครื่องจักร                | ระดับเสียง (Sound Level, dB(A)) |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Backhoe                         | 20.04                           |
| 2. Generator, Stationary           | 40.04                           |
| 3. Piling operation (Tripod winch) | 39.04                           |
| 4. Truck                           | 21.04                           |

จากระดับเสียงของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดต่างๆ ที่ระยะทาง 500 เมตร สามารถคำนวณค่าระดับเสียงรวมทั้งหมดโดยใช้สมการ ดังนี้

$$L_{pt} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \right)$$

เมื่อ  $L_{pt}$  = ระดับเสียงรวม, dB(A)  
 $L_{pi}$  = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดแต่ละแหล่ง  
*(i = 2, 3, ..., n) dB(A)*  
 $n$  = จำนวนอุปกรณ์หรือเครื่องจักรก่อสร้าง

ดังนั้นสามารถนำมาคำนวณหาระดับความดังของเสียงรวมที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างทั้งหมดที่ระยะทาง 500 เมตร ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} L_{pt} &= 10 \log [(1 \times 10^{20.04/10}) + (1 \times 10^{40.04/10}) + (2 \times 10^{39.04/10}) \\ &\quad + (3 \times 10^{21.04/10})] \\ &= 44.25 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณระดับเสียงที่ระยะทาง 500 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งเป็นที่ตั้งของหน่วยรับเสียงที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการมากที่สุด พบว่า ระดับเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างจะมีค่าเท่ากับ 44.25 dB(A) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับมลพิษทางเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและ World Bank Environmental Guidelines ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 70 dB(A) อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างจริงนั้นจะไม่ได้ทำการก่อสร้างพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ ทางโครงการมีลำดับขั้นตอนการก่อสร้างที่ชัดเจน เครื่องจักรไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง แต่การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างดังแสดงข้างต้น บริษัทที่ปรึกษา ได้

ทำการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นในกรณีเลวร้ายที่สุด นั่นคือ กรณีที่เครื่องจักรทุกเครื่องที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างทำงานพร้อมกันทั้งหมดจึงคาดว่าผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อประชาชนรวมทั้งคนงานก่อสร้างในระดับต่ำและในระยะเวลานับชั่วคราว

ส่วนผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน พบว่าลักษณะความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะเป็นความสั่นสะเทือนแบบชั่วคราว (Transient Vibration) ซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในขั้นตอนก่อสร้างได้แก่ งานเสาเข็มเจาะ งานฐานรากอาคาร การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง งานโครงสร้างของอาคาร เป็นต้น และทางโครงการเลือกใช้เสาเข็มเจาะแทนเสาเข็มตอกเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน นอกจากนี้ทางโครงการจะควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการในการลดความสั่นสะเทือน รวมทั้งตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้มีสภาพที่เหมาะสมกับงาน จึงคาดว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบเพียงเล็กน้อยในระยะเวลานับชั่วคราว และอยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้อย่างไรก็ตามโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งได้เสนอไว้ในบทที่ 5 อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

#### ■ ระยะดำเนินการ

ในระยะเปิดดำเนินการโครงการจะใช้อาคารทั้งหมดเพื่อประกอบกิจการโรงแรมสำหรับพักผ่อนและตากอากาศที่ต้องการความเงียบสงบ โดยไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่จะเป็นแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเป็นการรบกวนต่อประชาชนในชุมชนโดยรอบ ประกอบกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนยางพาราและพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยต้นไม้ การกระจายตัวของชุมชนไม่หนาแน่น ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการเปิดดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือนต่อชุมชนที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

#### 4.1.4 ดินและการชะล้างพังทลาย

##### ■ ระยะก่อสร้าง

เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง จะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมจากการใช้ประโยชน์เพื่อทำสวนยางพาราไปเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ที่สร้างบนสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาและมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงความลาดชันตามแนวสันเขาและหุบเขา ทั้งนี้ในการก่อสร้างจะมีการปรับเกลี่ยพื้นที่โครงการเพื่อสร้างส่วนที่เป็นวิลล่าจำนวน 50 หลัง ส่วนบริการที่จอดรถ และถนนภายในพื้นที่โครงการที่สามารถให้รถขนาดเล็กถึงปานกลางของโครงการให้บริการแก่ผู้เข้าพักและขนส่งสิ่งของเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยมีปริมาณการขุดดินทั้งสิ้น 9,646.49 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการถมดินทั้งสิ้น 3,675.46 ลูกบาศก์เมตร (ปริมาณดินที่เหลือจะดำเนินการโดยนำไปบริจาคแก่หน่วยงานท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป) ซึ่งในระหว่างการปรับสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นในช่วงการก่อสร้างทางโครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำชั่วคราวที่สามารถชะลอการไหลของน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง จำนวนทั้งสิ้น 4 บ่อ (ดูรูปที่ 2.8.4-1 ถึง 2.8.4-2 และ 2.8.4-5 (ฉบับภาคผนวก)) คิดเป็นปริมาตรรวมเท่ากับ 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร (จากรายการคำนวณปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ ดังแสดงในภาคผนวก จ ต้องการปริมาตรบ่อหน่วงรวมอย่างน้อย 1,203.00 ลูกบาศก์เมตร ในการชะลอการไหลของน้ำฝน 3 ชั่วโมง) โดยบ่อหน่วงน้ำแต่ละบ่อที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีปริมาตรเท่ากับ 336.40 ลูกบาศก์เมตร (ต้องการอย่างน้อย 26.00 ลูกบาศก์เมตร), 776.50 ลูกบาศก์เมตร (ต้องการอย่างน้อย 598.00 ลูกบาศก์เมตร), 1,758.20 ลูกบาศก์เมตร (ต้องการอย่างน้อย 293.00 ลูกบาศก์เมตร) และ 400.00 (ต้องการอย่างน้อย 286.00 ลูกบาศก์เมตร) ตามลำดับรูปที่ 4.1.4-1 (ฉบับภาคผนวก) ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดให้มีรางรับน้ำอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อดักตะกอนดินที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้ตำแหน่งที่ตั้งของมาตรการดังกล่าวจะคำนึงถึงทิศทางการไหลของน้ำตามระดับการเปลี่ยนแปลงความลาดชันภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำก่อนจะระบายออกสู่ร่องน้ำตามธรรมชาติและซึมลงดิน โดยไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินและตะกอนออกสู่พื้นที่ข้างเคียงและร่องน้ำตามธรรมชาติที่อยู่ด้านล่างพื้นที่โครงการ **ดังแสดงรายละเอียดไว้ใน ข้อ 4.3.1 (5) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม** นอกจากนี้ส่วนที่เป็นอาคารที่พักของผู้บริหารและพนักงาน จำนวน 1 หลัง ( 24 ห้อง) และส่วนบริการเสริมพร้อมลานจอดรถ ทางโครงการจะสร้างบนที่ดินแปลงที่อยู่ด้านล่างเชิงเขาซึ่งมีลักษณะเป็นที่ราบ เนื่องจากทางโครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบในด้านการชะล้างพังทลายของดินในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับปานกลาง

##### ■ ระยะดำเนินการ

เนื่องจากในระยะดำเนินการโครงการเป็นการใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการพักผ่อนและตากอากาศ ซึ่งไม่มีกิจกรรมใดๆ ของผู้มาใช้บริการหรือการดำเนินการใดที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน ในอันที่จะส่งผลกระทบต่อลักษณะโครงสร้างหรือคุณสมบัติของทรัพยากรดินโดยตรงแต่อย่างใด ทั้งนี้

นอกจากโครงการได้จัดให้มีบ่อน้ำถาวรจำนวนทั้งสิ้น 4 บ่อ และวางรับน้ำเพื่อตัดตะกอนดินในระยะก่อสร้างแล้ว ในระยะเปิดดำเนินการจะมีการสร้างแนวกำแพงกันดิน (Retaining Wall) (รูปที่ 4.1.4-2 ถึง 4.1.4-4 (ฉบับภาคผนวก)) ตามแนวนอนและการเปลี่ยนแปลงระดับความลาดชันของสภาพภูมิประเทศในพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นภายหลังการเปิดดำเนินการโครงการ นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ออกแบบและปรับปรุงรางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (วางรับน้ำเพื่อตัดตะกอนดินในระยะก่อสร้าง) (รูปที่ 4.1.4-5 (ฉบับภาคผนวก)) ซึ่งมีขนาดกว้าง 2 และ 4 เมตร ลึก 50 และ 100 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยมีการออกแบบให้วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงพร้อมๆ ไปกับการสร้างความสวยงามกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติอันเป็นจุดเด่นในด้านการออกแบบรายละเอียดโครงการ ซึ่งนอกจากหินธรรมชาติที่จะช่วยชะลอความเร็วของน้ำแล้วจะมีการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินเพื่อยึดหน้าดินบริเวณคันดินของร่องระบายน้ำเพื่อลดการกัดเซาะและชะล้างพังทลายของดินอย่างยั่งยืนตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการโครงการ

นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้เพื่อยึดหน้าดินและปกคลุมดินบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ (รูปที่ 4.1.4-6 (ฉบับภาคผนวก)) ได้แก่ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ดอกไม้ประดับ หญ้า และเทคอนกรีตเฉพาะบริเวณที่เป็นถนนให้รถในโครงการวิ่ง ส่งผลให้ภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่ปกคลุมดินมากขึ้น โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร หรือคิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตร/คน ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มความสวยงามและความร่มรื่นภายในบริเวณโครงการแล้ว ยังทำหน้าที่ในการปกคลุมดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากพื้นที่โครงการไปสู่พื้นที่ข้างเคียงอีกด้วย ดังนั้นจึงคาดว่าในระยะภายหลังการเปิดดำเนินการโครงการจะมีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน ในระดับต่ำ

ภาคผนวก จ รายการคำนวณระบบการให้น้ำ

รูปที่ 2.8.4-1 ถึง 2.8.4-2 (ฉบับภาคผนวก) ผังพื้นที่แสดงการระบายน้ำและตำแหน่งบ่อน้ำภายในโครงการ

รูปที่ 2.8.4-5 (ฉบับภาคผนวก) แบบขยายบ่อน้ำ

รูปที่ 4.1.4-1 (ฉบับภาคผนวก) ผังระบายน้ำและถังถ่วงน้ำ

รูปที่ 4.1.4-2 ถึง 4.1.4-3 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงแนวกำแพงกันดิน

รูปที่ 4.1.4-4 (ฉบับภาคผนวก) รายละเอียดโครงสร้างกำแพงกันดิน

รูปที่ 4.1.4-5 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงวางรับน้ำเพื่อตัดตะกอน

รูปที่ 4.1.4-6 (ฉบับภาคผนวก) ผังระบายน้ำและพื้นที่สีเขียว

#### 4.1.5 ทรัพยากรน้ำ

##### ■ ระยะก่อสร้าง

##### 1) ผลกระทบต่อปริมาณน้ำ

ทั้งนี้ในระยะก่อสร้าง โครงการมีแหล่งน้ำใช้คือ จะซื้อน้ำประปาจากรถขนส่งน้ำภายนอกพื้นที่โครงการมากักเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ดังนั้นมีปริมาตรน้ำสำรองใช้รวม 40.00 ลูกบาศก์เมตร ทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในระยะก่อสร้างไว้ได้นานประมาณ 2 วัน โดยไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมาใช้ในโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณการใช้น้ำของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

##### 2) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

ในช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างโครงการ จะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน คาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากประมาณ 1-2 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่ (10 ลูกบาศก์เมตร) จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณน้อยดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำชั่วคราว เพื่อดักเศษดิน และทรายที่เปื้อนอยู่บนเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้าง จากนั้นจะปล่อยให้ระเหยไปหรือปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ สำหรับช่วงหน้าฝนจะมีบ่อหน่วงน้ำชั่วคราว จำนวน 4 บ่อ รวมขนาด 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีหน้าที่รองรับน้ำฝนและชะลอน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้ตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างโดยน้ำฝนตก ลงสู่ก้นบ่อนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

2.2) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง คิดจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้าง จำนวน 100 คน ซึ่งทั้งหมดทำงานแบบไปเช้า-เย็นกลับ จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียมากเท่าใดนัก แต่ทั้งนี้จะประเมินจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นตามเกณฑ์ปกติ (ประมาณ 70 ลิตร/คน/วัน) เพื่อให้เป็นผลดีต่อการวางแผนมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ น้ำเสียประกอบด้วยน้ำเสียที่เกิดจากส้วม จากการชำระล้างอาบ และการซักล้าง ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดเป็นน้ำเสียประมาณ 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้คณงานทั้งหมด คือ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยมีวิธีจัดการดังนี้

- การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากส้วม ทางโครงการจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วม 5 ห้อง ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของโครงการ (ดูรูปที่ 2.9.4-1) ซึ่งเพียงพอสำหรับคณงาน (100 คน) โดยใช้อัตราส่วนคณงาน 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง (ดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง) โดยน้ำเสียที่ไหลรวมกันนั้นจะเข้าสู่ถังสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 5 หน่วย ความจุหน่วย



ละ 1 ลบ.ม (0.3+0.7) รวมทั้งสิ้น 5 ลบ.ม มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (น้ำส้ม 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ประมาณ 2.7 วัน ซึ่งสามารถบำบัดค่าความสกปรกจาก 700 มิลลิกรัม/ลิตร (บุญส่ง, 2537) เหลือประมาณ 420 มิลลิกรัม/ลิตร (คิดเป็น 40%) จากนั้นน้ำจากถังเกราะจะรวมกับน้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ และชักล้าง ซึ่งมีปริมาตร 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ระบบส่วนกรองไร้อากาศขนาดปริมาตรถึงรวม 3.5 ลูกบาศก์เมตร BOD 141 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาตรน้ำเสียรวม 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลาพักเก็บเพื่อการบำบัด 15 ชั่วโมง ประสิทธิภาพคิดเป็น 70 % ได้น้ำใสที่ผ่านการบำบัดมี BOD 42.3 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านการบำบัดจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำใส ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำทั้งส่วนนี้จะนำกลับมาใช้ทั้งหมด ในการฉีดพรมพื้นที่เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและให้เกิดการซึมลงสู่พื้นดินตามธรรมชาติ

- น้ำเสียจากการชำระล้างอาบและจากการชักล้าง ซึ่งมีค่าความสกปรก ในรูปบีโอดีต่ำ โดยคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจะจัดให้มีการระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำและลานชักล้าง ผ่านตะแกรงดักมูลฝอยก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ซึ่งน้ำบางส่วนจะถูกนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นละอองตลอดจนนำไปฉีดลดรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองเศษดิน และโคลน ตกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และบางส่วนจะปล่อยให้ซึมลงดินเองตามธรรมชาติ

- นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำชั่วคราวไว้ 4 จุด ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำรวม 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับและชะลอน้ำฝนที่ไหลมาในพื้นที่โครงการได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้ตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างตกลงสู่ก้นบ่อ ก่อนที่จะนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง นำไปฉีดลดรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง และบางส่วนจะปล่อยให้ซึมลงดินเองตามธรรมชาติ

เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดในระหว่างการก่อสร้างมีปริมาณน้อย และทางโครงการได้เตรียมวิธีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำเสียในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ

#### ■ ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ ปริมาณน้ำที่จะนำมาใช้ในโครงการจะซื้อน้ำประปาจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน แล้วนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำหลักของโครงการ ปริมาตร 800 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปยังถังสูงปริมาตร 80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแจกจ่ายไปยังอาคารต่างๆ ในโครงการ ดังนั้นในพื้นที่โครงการจึงไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินมาใช้ประโยชน์โดยตรงแต่อย่างใด จึงคาดว่าในระยะเปิดดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ส่วนผลกระทบด้านการปนเปื้อนต่อคุณภาพน้ำผิวดินจากน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของผู้มาใช้บริการในโครงการนั้น ทางโครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียในแต่ละอาคารแยกออกจากกัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่

ถึง 60 ห้อง) เนื่องจากโครงการแยกระบบบำบัดส่วนบ้านพักตากอากาศจำนวน 50 หลัง ออกจากระบบบำบัดของบริเวณที่สร้างที่พักพนักงานจำนวน 24 ห้อง ดังนั้นหลังผ่านการบำบัด น้ำทิ้งซึ่งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค คือ มีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำเสียที่ทำการบำบัดจะประกอบด้วยน้ำเสียที่เกิดจากส้วมและน้ำจากครัว ซึ่งมีค่าความสกปรกไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีนในปริมาณที่เหมาะสมก่อนจะถูกปล่อยให้ซึมลงไปในดินเองตามธรรมชาติ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง ดังนั้นน้ำดังกล่าวที่ซึมลงดินจะเป็นประโยชน์ต่อการบำรุงดินและพืชที่ปลูกภายในโครงการ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระดับต่ำ

## 4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

### 4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

#### ■ ระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นป่าดิบชื้นที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม เนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของเจ้าของพื้นที่เพื่อทำสวนยางพารา ประเภทพืชพันธุ์ที่พบมีลักษณะเป็นพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้นตามเนินเขาเพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่นำเข้ามาปลูก เช่น ยางพารา สะตอ ไม้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะมีการตัดต้นไม้ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น และคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในส่วนของสัตว์บกหรือพืชพรรณที่พบบนเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ในพื้นที่ โดยไม่พบสัตว์หรือพืชพรรณที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบของโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรด้านชีวภาพบนบกจึงอยู่ในระดับต่ำ

### 4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

#### ■ ระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

ในระหว่างการก่อสร้างและเปิดดำเนินการของโครงการ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียโครงการให้มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภทค. ซึ่งกำหนดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และ SS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณไม่มากนักจึงออกแบบให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดอย่างดีแล้วซึมลงดินตามธรรมชาติ และทิศทางความลาดชันของพื้นที่โครงการซึ่งเกิดจากสภาพภูมิประเทศเอื้ออำนวยต่อการจัดการน้ำเสียด้วยวิธีดังกล่าว ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการก่อสร้างระบบท่อเชื่อมต่างๆ เพื่อนำน้ำออกไปทิ้งหรือบำบัดรวมกันแล้ว ยังเป็นประโยชน์ทางอ้อมแก่การบำรุงดินและพืชที่ปลูกภายในโครงการได้เป็นอย่างดี ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ และอยู่ห่างจากป่าชายเลนเป็นระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทิ้งของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ

### 4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 4.3.1 ระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

##### 1) การใช้น้ำ

##### ■ ระยะก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ แหล่งน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างจะใช้น้ำที่ซื้อจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน โดยคาดว่าในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 17 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณาน 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยทางโครงการจะได้จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในระยะก่อสร้างขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ดังนั้นมีปริมาตรน้ำสำรองใช้รวม 40.00 ลูกบาศก์เมตร ทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในระยะก่อสร้างไว้ได้นานประมาณ 2 วัน ดังนั้นการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนแต่อย่างใด

##### ■ ระยะเปิดดำเนินการ

ในระยะเปิดดำเนินการ คาดว่าโครงการในส่วนของโครงการทั้งส่วนที่เป็นบ้านพักตากอากาศ พื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง และส่วนที่เป็นบ้านพักผู้บริหารและพนักงาน พร้อมส่วนบริการสาธารณะ (เสริม) จะมีปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 255.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 10.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจะซื้อจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน โดยในส่วนที่บ้านพักตากอากาศและพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง จะนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำหลักปริมาตร 800 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปยังถังสูงเก็บน้ำปริมาตร 80 เมตร ซึ่งคาดว่าเมื่อโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ จะสามารถรองรับการให้บริการแก่โครงการผ่านท่อ HDPE และ PPR-80 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.65, 0.50, 0.40 และ 0.32 เมตร ตามลำดับ โดยมีเครื่องสูบน้ำรูปหอยโข่ง 2 ตัว อัตราการไหล 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 50 และ 25 เมตร และในส่วนบ้านพักผู้บริหารและพนักงานจะสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นสองของอาคารดังกล่าว (ดูรูปที่ 2.8.2-4 ถึง 2.8.2-6 (ฉบับภาคผนวก))

ทั้งนี้ทางโครงการได้กำหนดมาตรการในการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ในระยะดำเนินการดังนี้ คือ

- น้ำจากรถบรรทุกน้ำจะผ่านหัวรับน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2 \times 100$  เซนติเมตร และถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ขนาดความจุ 800 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองไว้ในโครงการทั้งสิ้น 800 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 3 วัน โดยระหว่างนั้นจะมีการเติมน้ำจากรถบรรทุกน้ำเป็นประจำเพื่อให้มีน้ำใช้ในโครงการตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการโครงการ โดยจะไม่มีกรนำน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติมาใช้ประโยชน์โดยตรง ทั้งนี้เพื่อให้โครงการเกิดผลกระทบด้านการใช้น้ำต่อคนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

- จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดคำขวัญ ภาพ และข่าวไว้ในทุกห้องพักและบริเวณที่เหมาะสมและ/หรือทุกจุดที่มีการใช้น้ำ เพื่อประชาสัมพันธ์ต่อแขกผู้มาพักและอบรบพนักงานให้มีจิตสำนึกในการประหยัดน้ำ ดังนั้นในระยะดำเนินการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชนแต่อย่างใด

- มีมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค อ้างอิงจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภคจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่องกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 95 ตอนที่ 68 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2521 ซึ่งจะทำให้การเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องนำมาใช้เพื่อการอุปโภคจากถังเก็บน้ำภายในโครงการ โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง หรือเมื่อน้ำที่ทำการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภค

- มาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 ซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 61 ลงวันที่ 2 เมษายน 2534 ซึ่งจะทำให้การเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องนำมาใช้เพื่อการบริโภคจากภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท(ขวดน้ำดื่ม)ภายในโครงการ โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง หรือทันทีเมื่อน้ำที่ทำการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

สำหรับน้ำในสระว่ายน้ำโครงการมีมาตรการการจัดการคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4
- คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดย วิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
- ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)

(2) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

- การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

- ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และเฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(3) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ห้ามผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ลงเล่นในสระว่ายน้ำ

- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ
- ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก
- จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

รูปที่ 2.8.2-4 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงตำแหน่งสาธารณูปโภค(ส่วนที่ 1)

รูปที่ 2.8.2-5 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงตำแหน่งสาธารณูปโภค(ส่วนที่ 2 ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำดีใต้ดิน)

รูปที่ 2.8.2-6 (ฉบับภาคผนวก) ผังแสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำดี ส่วน Service Support camp

## 2) การใช้ไฟฟ้า

### ■ ระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะนี้จะใช้ไฟจากหม้อแปลงเดิมที่อยู่ในพื้นที่โครงการจากการให้บริการของสถานี ท้ายเหมือง ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาซอยอำเภอตะกั่วทุ่ง โดยมีโหลดการจ่ายไฟฟ้า ประมาณ 6.2 MW ส่วนในระยะเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,636.60 KVA โดยจะได้รับการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาซอย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ทั้งนี้โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 630 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง และ 800 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าจากไฟฟ้าแรงสูงเป็นแรงดันต่ำเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลัก ซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคารภายในโครงการต่อไป การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาซอย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา มีกำลังการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด 50 MVA จำนวน 1 เครื่อง แต่ในปัจจุบันมีโหลดการจ่ายไฟจากหม้อแปลงขนาด 50 MVA อยู่ที่ 21.70 MVA จึงสามารถรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการโครงการซึ่งต้องการสูงสุดเพียง 1,636.60 KVA ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนแต่อย่างใด

ภาคผนวก ข หนังสือรับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้า



### 3) การจัดการขยะมูลฝอย

#### ■ ระยะก่อสร้าง

ขยะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและขยะที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ทางโครงการจะมีวิธีการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละส่วน ดังนี้

(1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก โดยโครงการจะคัดแยกและจัดกองเป็นส่วนๆ เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับบริษัทเอกชนที่รับซื้อเศษวัสดุที่เหลือใช้ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่างเป็นสัดส่วน ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย (ขยะในส่วนนี้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการนำไปกำจัด เช่น ปรับถมพื้นที่โครงการอื่นๆ ต่อไป)

(2) ขยะที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ประเมินจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุดที่เข้ามาทำงาน จำนวน 100 คน คาดว่าจะมีขยะเกิดขึ้น 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็น 0.0015 ลูกบาศก์เมตร/คน/วัน (คิดในอัตราเข้ามา-เย็นกลับ = 50% ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นปกติ) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547)) แยกเป็นขยะเปียกประมาณร้อยละ 40 และขยะแห้งประมาณร้อยละ 60 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งได้แก่ เศษอาหาร เศษถุงพลาสติก ถังกระดาษ กล่องโฟม ที่เป็นภาชนะบรรจุอาหารของคนงานก่อสร้าง มูลฝอยในส่วนนี้ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร (0.10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะแห้ง 3 ถัง และถังขยะเปียก 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการ โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บมูลฝอยรวบรวมไว้ เพื่อรอให้หน่วยงานเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไปซึ่งจะเข้ามาเก็บวันเว้นวัน ทำให้ผลกระทบเรื่องขยะตกค้างที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำมาก ดังนั้นคาดว่าขยะที่เกิดจากโครงการในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในระดับต่ำ

#### ■ ระยะเปิดดำเนินการ

##### (1) ความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะ

ในระยะเปิดดำเนินการจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณวันละ 5.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งรวมทั้งโครงการมีปริมาตรถังขยะทั้งสิ้น 7,250 ลิตร หรือ 7.25 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อการรองรับขยะที่จะเกิดขึ้นได้ในแต่ละวัน ถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้แต่ละจุดจะสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากผู้เข้าพักแต่ละห้องอย่างน้อย 1 วัน และถังขยะแต่ละใบจะจัดให้มีผู้ดูแลรองรับภายในอีกชั้นหนึ่ง โดยจัดให้มีพนักงานคอยเก็บรวบรวมขยะจากห้องต่างๆ แต่ละห้อง แต่ละชั้น แต่ละอาคารมาคัดแยก เพื่อนำส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้มาจัดขาย โดยเงินที่ได้จะนำไปสมทบกองทุนสวัสดิการพนักงาน และมูลฝอยส่วนที่เหลือจะถูกนำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะรวม เพื่อรอองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยูงมาเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป สำหรับขยะอันตราย เนื่องจากโครงการประกอบกิจการโรงแรมขยะส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นเป็นขยะชุมชน ขยะอันตรายที่อาจพบเจอ ได้แก่ ถ่านถลอม ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่

โทรศัพท์มือถือ หลอดไฟ เป็นต้น โดยทางโครงการจะจัดให้มีภาชนะรองรับถ่านและแบตเตอรี่ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ/Lobby/Reception และส่วนสำนักงาน/ห้องพักรับรอง สำหรับหลอดไฟหรือขยะอันตรายอื่นจะแยกใส่ภาชนะต่างหาก แยกกับขยะส่วนอื่นๆ และจะมีการทำสัญลักษณ์ให้ทราบว่าเป็นขยะอันตรายเพื่อป้องกันการคัดแยกขยะของเจ้าหน้าที่ที่มาเก็บขน ขยะอันตรายจะถูกรวบรวมไว้ยังห้องพักรับรองรวมในส่วนของห้องพักรับรองแห่ง เพื่อรอการเก็บขนขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง ที่จะเข้ามาเก็บขนขยะวันเว้นวัน เพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง ซึ่งตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านนา ตำบลหล่อยิ่ง อำเภอตะกั่วทุ่ง เป็นระบบฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) จึงคาดว่าขยะอันตรายที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจะไม่ส่งผลกระทบเป็นอันตรายต่อชุมชนและจะส่งผลกระทบต่อจัดการขยะของชุมชนในระดับต่ำ

## (2) ความเพียงพอของที่พักรับรองรวม

ทางโครงการจัดให้มีห้องพักรับรองอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ซึ่งมีขนาด 31.54 ตารางเมตร ผนังและพื้นภายในทำผิวซีเมนต์ขัดมัน แบ่งเป็นห้องพักรับรองเปียกจำนวน 1 ห้อง และห้องพักรับรองแห้ง จำนวน 1 ห้อง สำหรับขยะอันตราย จะแยกกับขยะส่วนอื่นๆ และจะมีการทำสัญลักษณ์ให้ทราบว่าเป็นขยะอันตรายเพื่อป้องกันการคัดแยกขยะของเจ้าหน้าที่ที่มาเก็บขน ขยะอันตรายจะถูกรวบรวมไว้ยังห้องพักรับรองมูลฝอยในส่วนของห้องพักรับรองแห่ง ดังนั้นห้องพักรับรองรวมสามารถรองรับขยะจากทั้งโครงการได้นานประมาณ 6 วัน ทั้งนี้ทางโครงการได้แสดงป้ายหน้าห้องพักรับรองมูลฝอย “ห้ามใช้ในกิจการอื่น นอกจากห้องพักรับรองมูลฝอย” ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่งไม่สามารถเข้ามาเก็บขนไปกำจัดได้ทุกวัน จึงคาดว่าขยะที่เกิดจากโครงการส่งผลกระทบต่อจัดการขยะของชุมชนในระดับต่ำ

## (3) ความสามารถในการเก็บขนขยะของหน่วยงานราชการ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้น 5.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจะมีรถขนขยะจากห้องพักรับรองรวมซึ่งอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มีขนาด 31.54 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะจากทั้งโครงการได้นานประมาณ 6 วัน โดยจะเก็บขนจากประตูเข้า-ออกโครงการ ทุกวันเว้นวัน เพื่อนำขยะลงไปยังถังขยะที่อยู่บริเวณประตูทางเข้าด้านล่างโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับถนนสายทำนุ-คลองเคียน ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่งเข้ามาเก็บขน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนของเจ้าหน้าที่

โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง จะมีการเข้ามาเก็บขนขยะจากถังขยะที่อยู่บริเวณประตูทางเข้าด้านล่างโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับถนนสายทำนุ-คลองเคียน และชุมชนใกล้เคียง โดยมีความถี่ในการจัดเก็บวันเว้นวัน มีรถขยะอัดท้าย 1 คัน ความจุ 3 ตัน / คัน ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 4 คน โดยแบ่งเป็น เจ้าหน้าที่เก็บขยะ 3 คนและพนักงานขับรถขยะ 1 คนโดยจะเก็บขนขยะในช่วงเวลาหลัง 01.00-09.00 น. ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่งมีความสามารถในการเก็บขนขยะได้ทั้งหมดโดยไม่มีขยะตกค้าง ดังนั้นจึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อในเรื่องขยะตกค้างและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนที่อาจเกิดขึ้น

#### (4) ความสามารถในการกำจัดขยะของหน่วยราชการ

การกำจัดขยะของหน่วยงานราชการ ซึ่งในพื้นที่โครงการคือ เทศบาลเมืองหัวหิน จะทำการจัดเก็บขยะแล้วนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะรวมขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 บ้านนา ตำบลห้วยยาง อำเภอตะกั่วทุ่ง อยู่ในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง เป็นระบบฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ดังนั้นการกำจัดขยะของหน่วยงานราชการสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนี้ได้ทั้งหมด และคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

#### 4) การบำบัดน้ำเสีย

##### ■ ระยะก่อสร้าง

ในช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างโครงการ จะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน คาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 1.00 - 2.00 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่ (10 ลูกบาศก์เมตร) จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือ เช่น น้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณเล็กน้อย

(2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง โดยจะคิดจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 100 คน ที่มาทำงานแบบเช้ามา-เย็นกลับทั้งหมด น้ำเสียที่เกิดขึ้นประกอบด้วยน้ำเสียที่เกิดจากส้วม จากการชำระล้าง อาบ และซักล้าง ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้คนงานทั้งหมด) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากส้วม ทางโครงการจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วม 5 ห้อง ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของโครงการ (ดูรูปที่ 2.9.4-1) ซึ่งเพียงพอสำหรับคนงาน (100 คน) โดยใช้อัตราส่วนคนงาน 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง (ดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง) โดยน้ำเสียที่ไหลรวมกันนั้นจะเข้าสู่ถังสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ และจัดให้มีลานซักล้างสำหรับคนงาน ซึ่งทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบบริเวณลานซักล้าง โดยทางโครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียดังนี้

- น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง จะถูกรวบรวมเข้าสู่รางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำชั่วคราว เพื่อดักเศษหิน ดิน ทราย ที่เปื้อนอยู่บนเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งน้ำบางส่วนจะปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดินเองตามธรรมชาติ ส่วนน้ำที่เหลือทางโครงการจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง ตลอดจนนำไปใช้ฉีดล้อรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ โดยน้ำที่เกินปริมาตรเก็บกักของบ่อก็จะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาลต่อไป ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากหรือไม่มีเลย เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินเกิดจากตะกอนลาดเชิงเขาและพื้นที่ตะกอนน้ำที่สามารถซึมน้ำได้ดี

- น้ำเสียจากคนงานก่อสร้างในส่วนที่เป็นน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากส้วม ทางโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากส้วมด้วยถังสำเร็จรูปชนิดเกราะ-

กรองใร้อากาศ จำนวน 5 หน่วย ความจุหน่วยละ 1 ลบ.ม (0.3+0.7) รวมทั้งสิ้น 5 ลบ.ม มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (น้ำส้ม 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ประมาณ 2.7 วัน ซึ่งสามารถบำบัดค่าความสกปรกจาก 700 มิลลิกรัม/ลิตร (บุญส่ง, 2537) เหลือประมาณ 420 มิลลิกรัม/ลิตร (คิดเป็น 40%) จากนั้นน้ำจากถังเกรอะจะรวมกับน้ำเสียจากการชำระล้าง อาบ และซักล้าง ซึ่งมีปริมาตร 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ระบบส่วนกรองใร้อากาศขนาดปริมาตรถึงรวม 3.5 ลูกบาศก์เมตร BOD 141 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาตรน้ำเสียรวม 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลาเก็บกักเพื่อการบำบัด 15 ชั่วโมง ประสิทธิภาพคิดเป็น 70 % ได้น้ำใสที่ผ่านการบำบัดมี BOD 42.3 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านการบำบัดจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำใส ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำทั้งส่วนนี้จะนำกลับมาใช้ทั้งหมด ในการฉีดพรมพื้นที่เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและให้เกิดการซึมลงสู่พื้นดินตามธรรมชาติ

- น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างในส่วนที่เป็นน้ำเสียจากการชำระล้างอาบและจากการซักล้าง ซึ่งมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีต่ำ โดยคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องอาบน้ำและลานซักล้างผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำชั่วคราว ซึ่งน้ำบางส่วนจะถูกนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง ตลอดจนนำไปใช้ฉีดล้อรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ และบางส่วนจะปล่อยให้ซึมลงดินเองตามธรรมชาติ

- นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีบ่อหนองน้ำชั่วคราวจำนวน 4 บ่อ ปริมาตรรวม 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร ไว้เพื่อรองรับและชะลอน้ำฝนที่ไหลบ่าในพื้นที่โครงการได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้ตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างตกลงสู่ก้นบ่อ ก่อนที่จะนำน้ำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละอองและ/หรือ นำไปใช้ฉีดล้อรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง และ/หรือปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ โดยมีบางส่วนที่จะไหลไปตามร่องน้ำธรรมชาติเพื่อลงสู่ลำน้ำขนาดเล็กที่อยู่ด้านล่างของพื้นที่โครงการ

เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างมีปริมาณน้อย ประกอบกับทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำเสียในระหว่างการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ

#### ■ ระยะเปิดดำเนินการ

เมื่อโครงการเริ่มเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดจากโครงการทั้งสิ้น 116.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ 145.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมปริมาณน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวและน้ำสำหรับสระว่ายน้ำของโครงการ) โดยคิดจากพื้นที่โครงการส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง ปริมาตร 120.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่วนบ้านพักผู้บริหารและพนักงาน ปริมาตร 24.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะมีค่าความสกปรกรวม (BOD mix) ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยทางโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ค โดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้าง อาบ และอื่นๆ

น้ำท่วม ตลอดจนน้ำจากครัว ซึ่งมีค่าความสกปรกรวม (BOD) 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียทั้งหมดจะผ่านถึงบำบัดอยู่ติดกับที่ (On-Site) ชนิดและขนาดต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียผสมชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ และ Grease Trap จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากทุกอาคาร ซึ่งมีค่าความสกปรกรวมประมาณ 37.50 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกปล่อยให้ซึมลงสู่ดินตามธรรมชาติ เนื่องจากด้วยลักษณะโครงการและสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมโดยรอบ มีความเหมาะสมแก่การใช้ระบบการระบายน้ำทิ้งจากโครงการ (ภายหลังจากที่น้ำเสียได้รับการบำบัดที่มีประสิทธิภาพและมีค่าคุณภาพน้ำไม่เกินค่ามาตรฐาน) แบบธรรมชาติมากกว่าแบบอื่น กล่าวคือ น้ำเสียภายหลังการบำบัดที่มีปริมาณไม่มากนักในแต่ละวันจะถูกละทิ้งปล่อยให้ซึมลงสู่ดินตามธรรมชาติ ซึ่งในแง่ของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ จะเกิดขึ้นในระดับน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการสร้างระบบรวบรวมน้ำไปทิ้งภายนอกพื้นที่โครงการ เพราะนอกจากจะช่วยลดผลกระทบทางตรงน้อยลงแล้วยังมีประโยชน์ทางอ้อม คือช่วยในการบำรุงดินและพรรณไม้ในพื้นที่สีเขียวที่ปลูกในโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละอาคารของโครงการมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ ทำให้การดำเนินโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบจากการบำบัดน้ำเสียในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามทางโครงการจะต้องทำการตรวจสอบและดูแลระบบน้ำเสียตลอดจนการกำจัดกากตะกอนและไขมันจากถังเกรอะ บ่อกักเก็บตะกอน และบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดการให้มีการติดตามและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งและการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากน้ำเสียของโครงการโดยรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

## 5) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การออกแบบระบายน้ำของโครงการ ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการและความเหมาะสมทางด้านสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการ จึงยึดหลักความสอดคล้องกับธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลดิบที่ใช้ในการประเมินระบบระบายน้ำของโครงการ ประเมินโดยใช้ปริมาณน้ำฝนคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัด สนามบินนานาชาติภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีข้อมูลที่ครบถ้วนและอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และใช้สูตรการคำนวณตามแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน
- การออกแบบระบบระบายน้ำ เช่น ตำแหน่งของบ่อหน่วงน้ำได้กำหนดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมที่สามารถชะลอน้ำจากโครงการได้อย่างเพียงพอ (ปริมาตรระบบระบายน้ำออกแบบไว้เกินปริมาณน้ำที่เกิดจากพื้นที่โครงการที่คำนวณได้)
- จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพภูมิประเทศและทิศทางการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่ร่องน้ำตามธรรมชาติเดิม (ก่อนมีโครงการ) ไม่มีทิศทางใดที่น้ำจะไหลไปกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่อยู่ด้านล่างแต่อย่างใด เนื่องจากร่องน้ำสายหลักที่น้ำจากโครงการไหลลงไปคือร่องน้ำที่ไหลผ่านชุมชนซึ่งตั้งอยู่บริเวณริมลำธารด้านล่าง ซึ่งก่อนที่น้ำจากโครงการจะถูกระบายลงไปตามธรรมชาติจะต้องผ่านมาตรการต่างๆ ของโครงการ ได้แก่

แนวคันดินและคูระบายน้ำ ฝายดักชะลอน้ำ บ่อดักตะกอน ตลอดจนการปลูกพืชป้องกันการ  
ชะล้างพังทลายของดิน (รูปที่ 4.3.1-1 ถึงรูปที่ 4.3.1-4)

ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าระบบระบายน้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเล และ  
การใช้น้ำของชุมชนด้านล่างอย่างแน่นอน



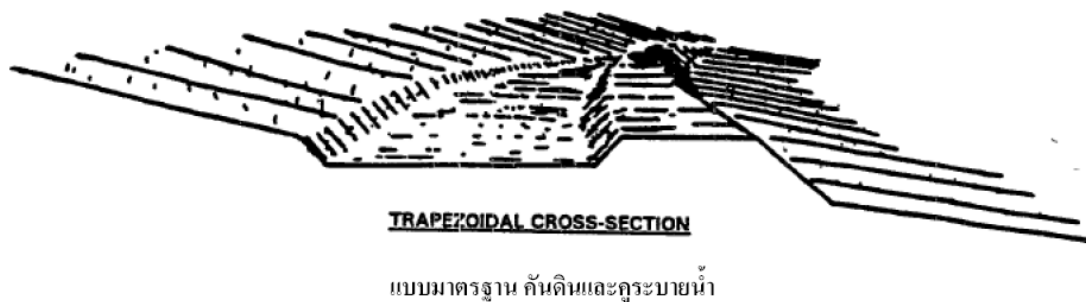
## EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA PROJECT SEDIMENT AND EROSION CONTROL



### การดักตะกอน

#### 1. แนวคันดินและคูระบายน้ำ

คันดินและคูระบายน้ำใช้เพื่อป้องกันน้ำที่จะไหลผ่านเข้าบริเวณที่มีการชะล้างของลาดดินสูง หรือพื้นที่ก่อสร้าง  
คันดินและคูระบายน้ำจะช่วยลดปริมาณและความเร็วของน้ำและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน



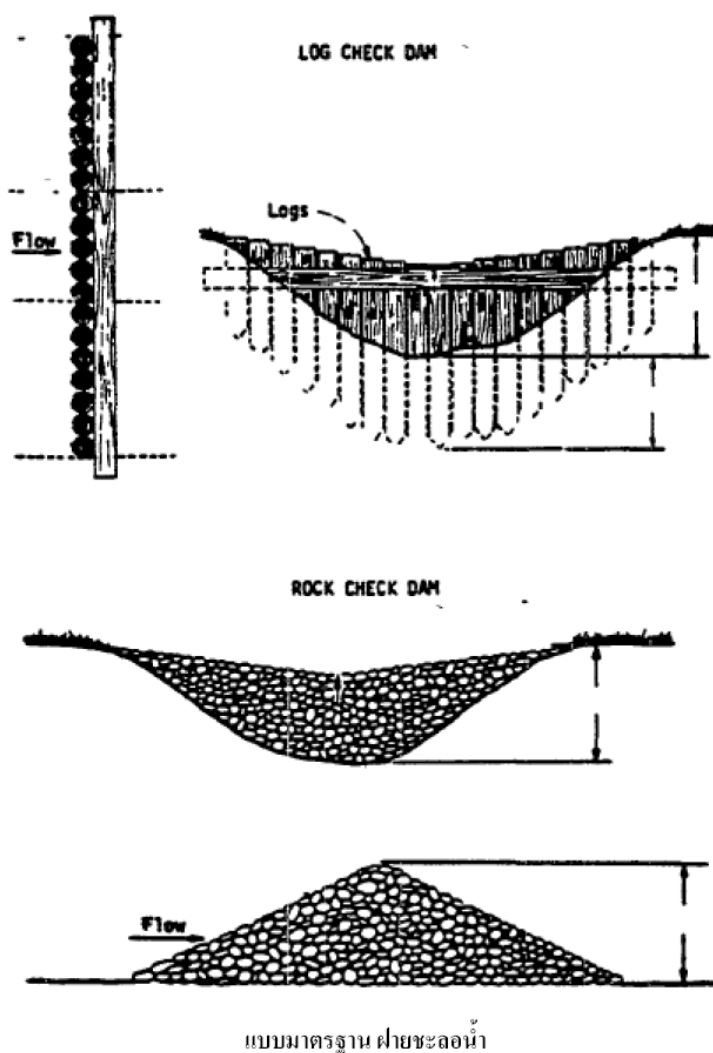
รูปที่ 4.3.1-1 แนวคันดินและคูระบายน้ำภายในโครงการ

## EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA PROJECT SEDIMENT AND EROSION CONTROL



### 2. ฝ่ายดักชะลอน้ำ

ฝ่ายชะลอน้ำ คือฝ่ายขนาดเล็ก สามารถสร้างเป็นการชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ โดยจะถูกสร้างขวางคูระบายน้ำหรือแนวร่องน้ำธรรมชาติเพื่อช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ เมื่อความเร็วลดลงจะทำให้เกิดการชะล้างน้อยลง ซึ่งสามารถหน่วงน้ำและดักตะกอนได้



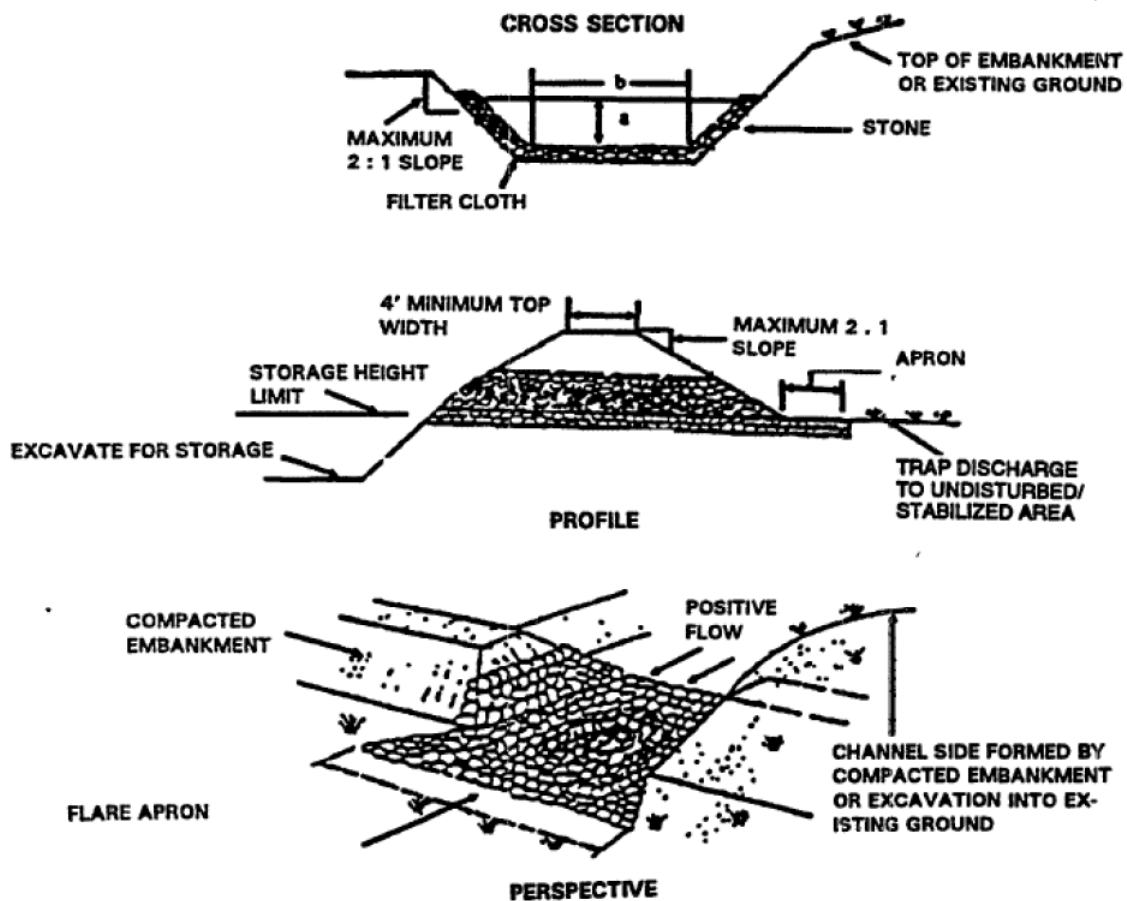
รูปที่ 4.3.1-2 ฝ่ายดักชะลอน้ำภายในโครงการ

## EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA PROJECT SEDIMENT AND EROSION CONTROL



### 3. บ่อดักตะกอน

บ่อดักตะกอน สร้างจากการขุดดินให้มีลักษณะเป็นบ่อหรืออยู่ในบริเวณปลายทางของแนวร่องน้ำธรรมชาติ จุดที่ระบายน้ำออกหรือปล่อยน้ำดันออกไปจะถูกสร้างด้วยหินเรียงยาแนวเพื่อลดปริมาณการระบายน้ำ บ่อดักตะกอนสามารถหน่วงน้ำได้นานเพียงพอสำหรับให้เกิดการตกตะกอนทั้งหมด



แบบมาตรฐาน บ่อดักตะกอน

รูปที่ 4.3.1-3 บ่อดักตะกอนภายในโครงการ

## EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA PROJECT SEDIMENT AND EROSION CONTROL



### การป้องกันการชะล้างลาดดิน

#### 1. HYDROSEEDING

Hydroseeding คือ วิธีการปลูกพืชโตเร็วบนพื้นที่ลาดดินที่มีความสูงชัน หรือพื้นที่ลาดดินที่เข้าถึงได้ยาก โดยใช้ อุปกรณ์ฉีดพ่นส่วนผสมของ เมล็ดพืช ปุ๋ย ดิน และน้ำ ไปยังบริเวณที่ต้องการเพื่อป้องกันการชะล้างของลาดดิน



ลาดดินก่อนทำการปลูกพืชป้องกัน



ลาดดินหลังทำการปลูกพืชป้องกัน

รูปที่ 4.3.1-4 มาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายในโครงการ

### ■ ระยะก่อสร้าง

ระยะก่อสร้างจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณวันละ 5.60 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งเป็นน้ำใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณเล็กน้อย (1-2 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอน และน้ำเสียจากคณงาน แบ่งเป็นน้ำส้วมประมาณวันละ 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะบำบัดด้วยระบบเกราะ-กรองไร้อากาศและปล่อยซึมลงดินตามธรรมชาติ และน้ำเสียจากกิจกรรมการชำระล้างอาบและอื่นๆ ของคณงาน มีประมาณวันละ 5.04 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการวางระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องอาบน้ำและลานซักล้างไปสู่รางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำชั่วคราว เพื่อดักตะกอนเศษหิน ดิน ทราช ที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยน้ำบางส่วนจะปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดินเองตามธรรมชาติ ส่วนน้ำที่เหลือทางโครงการจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง ตลอดจนนำไปใช้ฉีดล้อรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองเศษดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ โดยน้ำที่เกินปริมาตรเก็บกักของบ่อก็จะถูกระบายออกสู่ร่องระบายน้ำตามธรรมชาติต่อไป ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากหรือไม่มีเลย จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงในระดับต่ำ

สำหรับการระบายน้ำฝนในระยะก่อสร้าง ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำชั่วคราวจำนวน 4 บ่อ ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 4.1.4-1 (ฉบับภาคผนวก)) โดยตำแหน่งของบ่อหน่วงน้ำจะกระจายตามความลาดชันที่เหมาะสมกับการรับน้ำจากบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ทั้งนี้ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวคำนวณจากปริมาณน้ำที่ต้องทำการชะลอความเร็วไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการตามร่องน้ำธรรมชาติภายนอกโครงการที่มีความลาดชันที่แตกต่างกัน เพื่อต่อการระบายน้ำลงสู่ร่องน้ำและซึมลงสู่ผิวดินได้จากสภาพพื้นที่ที่เป็นป่าไม้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ ประกอบกับตะกอนดินที่มีการตกไว้วางร่องระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำในพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่มีต่อการระบายน้ำของชุมชนจะมีอยู่ในระดับต่ำ

**ภาคผนวก จ** รายการคำนวณการระบายน้ำและปริมาตรบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ

### ■ ระยะเปิดดำเนินการ

ระบบระบายน้ำของทางโครงการมีท่อน้ำเสีย (Sanitary Sewer) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วในแต่ละอาคาร ปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ ส่วนในการรวบรวมน้ำฝน ทางโครงการได้จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำฝนเพื่อรวบรวมไปเก็บไว้ยังพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร Villa แต่ละหลัง โดยน้ำฝนเหล่านั้นจะนำมาใช้ในระบบสุขภัณฑ์ชักโครก (Toilet Flush) ส่วนอาคารพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางจะมีท่อรวบรวมน้ำฝนที่ไหลลงบนพื้นถนน ทางเดิน และที่ว่างภายในโครงการ อยู่บริเวณข้างทางเดินทั้งหมดในโครงการ ให้ระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำแต่ละบริเวณที่เตรียมไว้

#### (1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆ จะถูกรวบรวมโดยระบบท่อภายในอาคาร โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดซึ่งแยก

เป็นแต่ละส่วนแต่ละอาคารดังกล่าวในหัวข้อ 2.8.4 น้ำที่ผ่านการบำบัดจะไหลผ่านท่อเข้าบ่อซึมก่อนจะถูกปล่อยให้ซึมลงไปในดินเองตามธรรมชาติ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ต่อการบำรุงดินและพืชที่ปลูกภายในโครงการ

## (2) การระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร เป็นท่อยืนรับน้ำฝนจากหลังคาและระเบียงห้องของแต่ละห้องพัก แต่ละหลังก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำซึ่งมีหินธรรมชาติวางกระจายตัวเป็นระยะเพื่อลดความเร็วน้ำ โดยทางโครงการได้ต่อท่อมาเพื่อเก็บน้ำฝนไว้ที่อาคาร Villa เพื่อนำมาใช้ในระบบระบบสุขภัณฑ์ชักโครก (Toilet Flush)

- ระบบระบายน้ำในแนวราบรับน้ำฝนที่เกิดจากอาคารในโครงการและรวบรวมน้ำฝนที่เกิดจากการไหลนองบนพื้นถนน ทางเดิน และที่ว่างในโครงการ ออกแบบเป็นระบบท่อรวบรวมน้ำฝน (ท่อพีวีซี) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10.00, 12.00, 20.00, 24.00 และ 30.00 นิ้ว อยู่บริเวณข้างทางเดินทั้งหมดในโครงการ เข้าสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ทางทิศตะวันตกของโครงการ จำนวน 1 ก่อนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อหนองน้ำที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ (บ่อหนองน้ำ-1) ทิศตะวันออก (บ่อหนองน้ำ-2) ทิศเหนือ (บ่อหนองน้ำ-3) และทิศตะวันตก (บ่อหนองน้ำ-4) ซึ่งคิดเป็นปริมาตรเก็บกักรวมเท่ากับ 3,271.10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะชะลอน้ำในช่วง 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง ภายหลังจากที่ฝนตก และเมื่อฝนหยุดตกจะมีการระบายน้ำออกโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump) ดูรูปที่ 2.8.4-1 ถึง 2.8.4-4 (ฉบับภาคผนวก)

## (3) บ่อหนองน้ำ

เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ น้ำที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องมีปริมาณไม่มากกว่าอัตราที่ไหลปาก่อนพัฒนาโครงการ หลังพัฒนาโครงการปริมาณน้ำที่ต้องระบายออกนอกพื้นที่โครงการต้องจัดให้มีบ่อหนองน้ำ ได้แก่

- บริเวณทิศใต้ของโครงการ จากการคำนวณพบว่า  
จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **26.00** ลูกบาศก์เมตร
- บริเวณทิศตะวันออกของโครงการ จากการคำนวณ พบว่า  
จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **598.00** ลูกบาศก์เมตร
- บริเวณทิศเหนือของโครงการ จากการคำนวณพบว่า  
จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **293.00** ลูกบาศก์เมตร
- บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ จากการคำนวณ พบว่า  
จะต้องจัดให้มีปริมาตรเก็บกักอย่างน้อย **286.00** ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้บ่อหนองน้ำมีปริมาตรที่เพียงพอต่อการรองรับน้ำฝนที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

- ทางทิศใต้ของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ **336.40** ลูกบาศก์เมตร (บ่อหนองน้ำ-1)  
มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที



- ทางทิศตะวันออกของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ 776.50 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหนองน้ำ-2)  
มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.310 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- ทางทิศเหนือของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ 1,758.20 ลูกบาศก์เมตร(บ่อหนองน้ำ-3)  
มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.152 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- ทางทิศตะวันตกของโครงการ มีปริมาตรเท่ากับ 400.00 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหนองน้ำ-4)  
มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.148 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ดังนั้นบ่อหนองน้ำจำนวนทั้ง 4 บ่อ ที่ทางโครงการได้ออกแบบไว้ จึงมีขนาดที่เพียงพอต่อการรองรับหรือชะลอน้ำฝนจากพื้นที่รับน้ำในโครงการภายหลังจากที่โครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว (ดูรูปที่ 2.8.4-1 ถึง 2.8.4-2 และ 2.8.4-5 (ฉบับภาคผนวก)) ดังนั้นจึงคาดว่า การดำเนินการโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำในคลองระบายน้ำสาธารณะภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

**รูปที่ 2.8.4-1 ถึง 2.8.4-2 (ฉบับภาคผนวก)** ผังพื้นที่แสดงการระบายน้ำและตำแหน่งบ่อหนองน้ำภายในโครงการ

**รูปที่ 2.8.4-3 (ฉบับภาคผนวก)** รูปตัดรางระบายน้ำกว้าง 2.00 m และ 4.00 m

**รูปที่ 2.8.4-4 (ฉบับภาคผนวก)** รูปตัดตามยาวลำรางระบายน้ำและรูปตัดลำรางระบายน้ำติดถนน

**รูปที่ 2.8.4-5 (ฉบับภาคผนวก)** แปลนแบบขยายบ่อหนองน้ำ

**รูปที่ 4.3.1-1** แนวคันดินและคูระบายน้ำภายในโครงการ

**รูปที่ 4.3.1-2** ฝายดักชะลอน้ำภายในโครงการ

**รูปที่ 4.3.1-3** บ่อดักตะกอนภายในโครงการ

**รูปที่ 4.3.1-4** มาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายในโครงการ

#### 4.3.2 การคมนาคม

ในการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคม จะประเมินความสามารถในการรองรับของถนน และประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ

##### 1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน

การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน จะทำการประเมินถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ ถนนสาย ท่าหนูน – คลองเคียน และเส้นทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ การประเมินผลกระทบจะพิจารณาจากความสามารถในการรองรับความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ค่า V/C Ratio ซึ่งจะคำนวณภายใต้ข้อกำหนดต่อไปนี้

(1) ใช้ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรจากการออกภาคสนาม เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 ทำการนับการจราจร ช่วงเวลา 6.00-18.00 น. รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง (ดังตารางที่ 3.3.2-1 ในบทที่ 3)

(2) ใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCE) เป็นค่าชดเชย PCE factor เพื่อปรับปริมาณการจราจรที่บันทึกให้เป็นหน่วย PCU (Transportation Research Board: 1985) ค่าที่คำนวณได้แสดงในตารางที่ 4.3.2-1 และ 4.3.2-2

(3) ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้าง เกิดจากปริมาณจราจรของรถบรรทุกขนส่งสิ่งของและวัสดุก่อสร้าง โดยประมาณการจราจรจากจำนวนเที่ยวในการขนส่ง จำนวน 20 เที่ยว/วัน เทียบเป็น 3.18 PCU/ชั่วโมง และรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) ใช้ในการขนส่งพนักงานจำนวน 4 เที่ยว/วัน เทียบเป็น 0.75 PCU/ชั่วโมง (ใช้ PCE รถบรรทุก 10 ล้อ เท่ากับ 1.7 และรถบรรทุกขนาดเล็ก เท่ากับ 1.5 โดยคิดชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมง) รวมทั้งสิ้น 4.35 PCU/ชั่วโมง

(4) การประเมินการจราจรในช่วงเปิดดำเนินการ จะพิจารณาปริมาณที่จอดรถยนต์สูงสุดเต็มตามจำนวนลานจอดรถคือ 125 คัน/วัน หรือ 125 PCU/ชั่วโมง ในกรณีที่รถยนต์ออกจากพื้นที่โครงการพร้อมกันในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง

(5) ใช้ข้อกำหนดของวิศวกรรมจราจรกรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ 1 ช่องจราจรสามารถรองรับได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง (เผ่าพงศ์ นิธิจันทร์พันธ์ศรี, 2534) ดังตารางที่ 4.3.2-3

(6) การประเมินปริมาณการจราจรบนถนนสาย ท่าปูน – คลองเคียน บริเวณหน้าพื้นที่โครงการซึ่งมี 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง มีความกว้างจากขอบถนน 9.10 เมตร จะทำการประเมินจากค่า V/C Ratio ซึ่งหาได้จากสูตรของกรมทางหลวง  $V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}}$

การประเมินเส้นทางพื้นที่โครงการ ถนนสาย ท่าปูน – คลองเคียน คิด 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องทางจราจร

$$\begin{aligned} V/C \text{ Ratio} &= \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}} \\ &= \frac{38.10}{2000} = 0.0191 \end{aligned}$$

ทางเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ คิด 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องทางจราจร

$$\begin{aligned} V/C \text{ Ratio} &= \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}} \\ &= \frac{1.92}{2000} = 0.0010 \end{aligned}$$

(7)      นำค่า V/C Ratio ที่ประเมินได้เปรียบเทียบกับค่าประเมินตาม  
อัตราส่วนปริมาณจราจร (เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี, 2534) ดังแสดงในตารางที่ 4.3.2-4

ตารางที่ 4.3.2-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณถนนสายท่าหนุ่น – คลองเคียน

| ประเภทยานพาหนะ                       | PCE Factors | ถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน | PCU/hr.      |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|                                      |             | จำนวนรถ (คัน/ชั่วโมง)       |              |
| 1. รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์/สามล้อ    | 0.3         | 29.83                       | 8.95         |
| 2. รถโดยสาร 4 ล้อ (เก๋ง/กระบะ/รถตู้) | 1.0         | 27.67                       | 27.67        |
| 3. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ                | 1.5         | 0.92                        | 1.38         |
| 4. รถโดยสาร 6 ล้อ                    | 1.7         | 0                           | 0            |
| 5. รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป      | 1.3         | 0.08                        | 0.10         |
| <b>รวม</b>                           |             | <b>58.5</b>                 | <b>38.10</b> |

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 รวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น.)

หมายเหตุ: (1) ถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน เป็นถนนมาตรฐาน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง

(2) ค่า PCU/hr = (PCE Factor × ปริมาณการจราจรต่อวัน/12)

**ตารางที่ 4.3.2-2 ข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ**

| ประเภทยานพาหนะ                      | PCE Factors | ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4<br>(เพชรเกษม) | PCU/hr.     |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
|                                     |             | จำนวนรถ (คัน/ชั่วโมง)                 |             |
| 1.รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์/สามล้อ    | 0.3         | 6                                     | 1.80        |
| 2.รถโดยสาร 4 ล้อ (เก๋ง/กระบะ/รถตู้) | 1.0         | 1                                     | 1           |
| 3.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ                | 1.5         | 0.08                                  | 0.12        |
| 4.รถโดยสาร 6 ล้อ                    | 1.7         | 0                                     | 0           |
| 5.รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป      | 1.3         | 0                                     | 0           |
| <b>รวม</b>                          |             | <b>7.08</b>                           | <b>1.92</b> |

**ที่มา:** การสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 รวม 12 ชั่วโมง (6.00-18.00 น.)

**หมายเหตุ:** (1) ทางเข้า-ออกพร้อมพื้นที่โครงการ เป็นถนนมาตรฐาน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง

(2) ค่า PCU/hr = (PCE Factor × ปริมาณการจราจรต่อวัน/12)

#### ตารางที่ 4.3.2-3 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

| ชนิดของทาง                  | จำนวนรถยนต์โดยสาร (คัน/ชั่วโมง) |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ถนนหลายช่องทางจราจร         | 2,000 (ต่อ 1 ช่องจราจร)         |
| ถนน 2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง | 2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)           |
| ถนน 3 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง | 4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)           |

ที่มา: เผาพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี, 2534

#### ตารางที่ 4.3.2-4 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร

| สภาพที่ประเมิน | อัตราส่วนของปริมาณจราจร |
|----------------|-------------------------|
| เลวมาก         | 0.88 - 1.00             |
| เลว            | 0.67 - 0.88             |
| พอใช้ได้       | 0.52 - 0.67             |
| ดี             | 0.36 - 0.52             |
| ดีมาก          | 0.20 - 0.36             |

ที่มา: เผาพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี, 2534

#### ■ ระยะก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างโครงการ ปริมาณการจราจรจะเกิดจากรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างประมาณ 20 เที่ยว/วัน และรถบรรทุกขนาดเล็กสำหรับบรรทุกรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง 4 เที่ยว/วัน (3.18 PCU/ชั่วโมง และ 0.75 PCU/ชั่วโมง ตามลำดับ, ประเมินที่ช่วงการทำงาน 8 ชั่วโมง) ทำการขนส่งมาตามถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน ก่อนเข้าสู่โครงการ ดังนั้นในการประเมินความสามารถในการรองรับของถนน จะใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงการก่อสร้าง และนำมาประเมินโดยหาค่า V/C Ratio ดังนี้

#### - ถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน

$$\begin{aligned} \text{V/C Ratio} &= (38.10 + 3.93) / 2,000 \\ &= 0.021 \end{aligned}$$

#### - ทางเข้า-ออกร่วมพื้นที่โครงการ (คิด 2 ช่องทาง)

$$\begin{aligned} \text{V/C Ratio} &= (1.92 + 3.93) / 2,000 \\ &= 0.0029 \end{aligned}$$

ผลการประเมินความสามารถในการรองรับของถนน เมื่อใช้รองรับปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้าง โดยใช้ค่า V/C Ratio พบว่า ปริมาณการจราจรบนถนนสาย ท่าหนุ่น – คลองเคียน มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจากจาก 0.0191 เป็น 0.021 ซึ่งเมื่อนำมาประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร



(ตารางที่ 4.3.2-4) ผลปรากฏว่า สภาพความคล่องตัวของการจราจรบนถนนทั้ง 2 ช่องทางจราจรยังคงอยู่ในระดับเดิม คือ ถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นในการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนน ในขณะที่เดียวกันปริมาณการจราจรบนถนนเข้า-ออกรวมพื้นที่โครงการ มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.0010 เป็น 0.0029 ซึ่งยังคงอยู่ในระดับเดิม คือถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างที่เกี่ยวข้องจึงไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนนสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

#### ■ ระยะดำเนินการ

ช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นจากโครงการ 129 คัน/วัน (คิดเท่ากับจำนวนที่จอดรถ) ซึ่งประกอบด้วย ที่จอดรถสำหรับรถบัส จำนวน 4 คัน และรถยนต์จำนวน 125 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 124 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 1 คัน โดยกำหนดปริมาณการจราจรทั้งหมดออกจากโครงการพร้อมกันในชั่วโมงเร่งด่วน ดังนั้น จึงคิดเทียบเป็น 131.80 (125+6.8) PCU/ชั่วโมง ประเมินผลกระทบต่อถนนที่เกี่ยวข้องดังนี้

##### - ถนนสาย ท่าหนูน – คลองเคียน

$$\begin{aligned} \text{V/C Ratio} &= (38.10+131.80) / 2,000 \\ &= 0.085 \end{aligned}$$

ผลการประเมิน โดยใช้ค่า V/C Ratio พบว่า ปริมาณการจราจรจากโครงการมีผลทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนสาย ท่าหนูน – คลองเคียน เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจาก 0.0191 เป็น 0.085 เมื่อนำค่า V/C Ratio ไปประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร (ตารางที่ 4.3.2-4) ผลปรากฏว่า สภาพความคล่องตัวของการจราจรบนถนนสาย ท่าหนูน – คลองเคียน ยังคงอยู่ในระดับเดิม คือ ถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นการคมนาคมขนส่งในช่วงเปิดดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของถนนดังกล่าว

## 2) ความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ดังนี้

### ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“ที่จอดรถ” หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร

“โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

“อาคารชุด” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัว โดยแต่ละครอบครัวมีห้องนอน ครุภัณฑ์ ห้องส้วม และห้องน้ำอิสระ และมีทางเดินและบันไดขึ้นชั้นบนหรือลิฟท์ใช้ร่วมกัน

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่ง ส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกัน ทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

**ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ที่กลับ รถยนต์ และทางเข้า-ออกรถยนต์ ดังต่อไปนี้**

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่ง สำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงของโรงแรม (2) ภัตตาคาร (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

**ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้**

ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้ พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2457 ใช้บังคับ

ก. โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับ คนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

ข. โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรค หนึ่ง สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

ค. อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ครอบครัว

ง. ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 40 ตาราง เมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

จ. ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตาราง เมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

ฉ. สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 เมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

ช. ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตาราง เมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือเป็นที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

เมื่อพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าวแล้ว โครงการจัดอยู่ในประเภทโรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ซึ่งอาคารโรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับ 30 ห้องพักแรก และส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง และส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 1 ห้อง ดังนั้นจากข้อกำหนดข้างต้นทางโครงการมีห้องพักจำนวน 50 ห้อง จึงควรมีที่จอดรถอย่างน้อย 7 คัน

กิตติาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร จากข้อกำหนดข้างต้น พื้นที่กิตติาคารของโครงการทั้งหมด 1,160.00 ตารางเมตร ดังนั้นจึงควรมีที่จอดรถอย่างน้อย 29 คัน

สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 เมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร เนื่องจากพื้นที่สำนักงานในโครงการมีพื้นที่ ไม่ถึง 120 ตารางเมตร ดังนั้นจึงไม่จัดพื้นที่สำหรับจอดรถของสำนักงาน

ห้องโถงของโรงแรมให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร จากข้อกำหนดข้างต้น พื้นที่ห้องโถงของโครงการทั้งหมด 369.00 ตารางเมตร ดังนั้นจึงควรมีที่จอดรถอย่างน้อย 13 คัน

เพราะฉะนั้นโครงการจะต้องมีพื้นที่สำหรับจอดรถอย่างน้อย 49 คัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถได้ทั้งหมด 129 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถสำหรับรถบัส จำนวน 4 คัน และรถยนต์จำนวน 125 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 124 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 1 คัน ดังนั้นจึงเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายข้างต้น เนื่องจากข้อจำกัดด้านที่ตั้งของโครงการซึ่งเป็นภูเขาและพื้นที่ป่า จึงไม่เหมาะแก่การก่อสร้างที่จอดรถและนำรถเข้าไปจอดบนพื้นที่โครงการด้านบนเขาด้วยจำนวนรถทั้ง 129 คัน ได้ เนื่องจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างมาก ไม่ว่าจะเป็น เสียง ความสั่นสะเทือน มลพิษทางอากาศ การชะล้างพังทลายของดิน ฯลฯ ดังนั้นทางโครงการจึงได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถไว้บริเวณด้านล่างที่มีลักษณะเป็นที่ราบ แยกจากพื้นที่โครงการที่ส่วนใหญ่อยู่บนภูเขา ซึ่งคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าวน้อยกว่าการก่อสร้างไว้บนพื้นที่โครงการที่เป็นภูเขา โดยจัดให้ผู้มาเข้าพักและใช้บริการโครงการจอดรถไว้บริเวณที่จอดรถด้านล่างของพื้นที่โครงการและเดินทางไปยังพื้นที่โครงการโดยรถโดยสารขนาดเล็กที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงมีเพียงรถรับส่งของโครงการเท่านั้นที่จะนำแขกผู้มาเข้าพักขึ้นไปส่งยังพื้นที่โครงการ โดยทางโครงการได้ดำเนินการขออนุญาตและความเห็นชอบจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่รับผิดชอบพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ ในที่นี้คือ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยผึ้ง จังหวัดสกลนคร จากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยผึ้ง (ภาคผนวก ข) และผังแสดงที่จอดรถของผู้มาเข้าพักและใช้บริการในโครงการรูปที่ 2.8.6-3 (ฉบับภาคผนวก)

ภาคผนวก ข หนังสือเห็นชอบจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วย  
รูปที่ 2.8.6-3 (ฉบับภาคผนวก) บริเวณที่จอดรถของโครงการ

### 4.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

#### ■ ระยะก่อสร้าง

##### 1) ความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ที่ดิน

การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่รกร้างว่างเปล่าและการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อปลูกยางพาราเป็นที่ตั้งของ รีสอร์ทเพื่อการพักผ่อนตากอากาศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบางส่วนไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินดังกล่าวเป็นผลดีต่อการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่ต้องการพักผ่อน โดยไม่มีผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่เดิมและในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นรูปแบบอาคารที่มีความสูงไม่มากนัก เพื่อเน้นความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ สวยงาม และน่านิรมย์ ประกอบกับพื้นที่ข้างเคียงมีการใช้ประโยชน์เป็นสวนยางพาราเกือบทั้งหมด จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการไม่ได้ขัดต่อรูปแบบการใช้ที่ดินเดิมมากนัก

##### 2) ความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวม

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามเอกสารรับรองสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผู้มีกรรมสิทธิ์ที่ดินตามที่ระบุในเอกสารสิทธิ์ น.ส.3ก. ทั้งหมดของโครงการ กับผังเมืองจังหวัดพังงา ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมพังงา ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา พบว่าพื้นที่โครงการทั้งหมดมีรายละเอียดของการดำเนินโครงการที่ไม่ขัดต่อกฎกระทรวงผังเมืองรวมดังกล่าวแต่อย่างใด

ภาคผนวก ข หนังสือรับรองจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา

##### 3) ความสอดคล้องกับข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550 และเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2550 พบว่าการดำเนินโครงการดังกล่าวไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าวแต่อย่างใด

#### 4) ความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 50 และกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 พบว่าโครงการมีรายละเอียดที่ไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติดังกล่าวแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากต้องทำการตัดฟันต้นไม้บางส่วนในพื้นที่ป่าเดิมเพื่อใช้สร้างอาคารต่างๆ ของโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ยางพาราที่มีการปลูกขึ้นภายหลังจากป่าเดิมถูกใช้สิทธิ์ในที่ดินดังกล่าวเพื่อทำสวนยางพารา ดังนั้นจึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับต่ำ

##### ■ ระยะดำเนินการ

ในระยะเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับต่ำ เนื่องจากลักษณะโครงการซึ่งเป็นโรงแรม/สถานที่พักตากอากาศ ที่ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น และเป็นการพัฒนาโครงการที่ไม่ขัดต่อข้อกำหนดของผังเมืองและเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด

## 4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

### 4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

#### ■ ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจขององค์กรบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่ง ดังนี้

- ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ: การก่อสร้างโครงการถือเป็นการสร้างงานเกิดการจ้างแรงงานอย่างน้อย 100 คน เกิดการลงทุน การซื้อ-ขายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ทำให้เกิดการกระจายรายได้สู่ภาคการค้าและบริการ กระตุ้นภาวการณ์ซื้อขายสินค้าและบริการในท้องถิ่นเกิดการหมุนเวียนของเงินในระบบเศรษฐกิจ จึงคาดว่าโครงการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นและของประเทศ

- ผลกระทบด้านสภาพสังคม: การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดการจ้างแรงงานเพื่อทำการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 100 คน ซึ่งถือว่าการสร้างงาน ลดปัญหาการว่างงาน จึงเป็นผลกระทบด้านบวก แต่ผลจากการสำรวจทัศนคติ ข้อห่วงใยกังวลของประชาชนในพื้นที่ต่อโครงการในระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในบทที่ 3 ตารางที่ 3.4.2-4) ที่มีต่อผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวนและการเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพ จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง

#### ■ ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเป็นการใช้ประโยชน์อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงแรมเพื่อรองรับและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในพื้นที่ซึ่งคาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวเข้ามาพักและใช้บริการในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น โดยไม่เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากรแต่อย่างใด เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นการชั่วคราว และส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ประกอบกับสภาพสังคมของจังหวัดพังงาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการทำธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว แต่่น่าจะมีผลทำให้ความต้องการสินค้าเพื่ออุปโภคบริโภคและการบริการมากขึ้น นอกจากนี้ในช่วงระยะดำเนินการจะมีการจ้างงานคนในพื้นที่ (จำนวนประมาณ 100 คน) เพื่อเป็นพนักงานบริการของโรงแรม ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวเนื่อง ก่อให้เกิดเงินหมุนเวียนภายในท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น จึงคาดว่าโครงการจะส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นให้ดีขึ้น และผลจากการสำรวจทัศนคติ **ข้อห่วงใยกังวลของประชาชนในพื้นที่ต่อโครงการในระยะดำเนินการ** (ดังแสดงในบทที่ 3 ตารางที่ 3.4.2-5) **ส่วนใหญ่เห็นว่า จะทำให้อัตราการจ้างงาน และการค้าขายดีขึ้น** จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการมีโครงการตรงกันข้ามถือว่าไม่มีผลกระทบด้านบวก



#### 4.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### ■ ระยะก่อสร้าง

ช่วงระยะการก่อสร้างคาดว่าจะมีผลกระทบในด้านอาชีวอนามัยของพนักงานก่อสร้างและผู้พักอาศัยในพื้นที่ใกล้เคียง โดยในส่วนของพนักงานก่อสร้าง ทางโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างจะได้จัดหาอุปกรณ์และจัดให้มีการสาธารณสุขประเภทต่างๆ เพื่อดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการดังนี้

- 1) จัดหาอุปกรณ์นิรภัยให้พนักงานใช้ในการก่อสร้าง อันได้แก่ หมวกนิรภัย แวนตากันวีสตูด อุปกรณ์ลดเสียง ถุงมือ และรองเท้าหุ้มเหล็ก
- 2) จัดยารักษาความปลอดภัย ดูแลบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
- 3) ติดป้ายประกาศหน้าโครงการ โดยมีรายละเอียดของโครงการ ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อหรือร้องเรียนได้
- 4) ในขั้นตอนการขุดถมดิน ผู้รับเหมาขุดดินต้องจัดให้มีเครื่องหมายแสดงขอบเขตที่ดินที่จะทำการขุดและต้องติดป้ายขนาดไม่น้อยกว่า **1.24 x 2.24 เมตร** ในบริเวณที่ทำการขุด และสามารถเห็นได้ง่ายตลอดระยะเวลาการขุดดินโดยมีข้อความดังนี้
  - 4.1) เนื้อที่โครงการที่จะทำการขุด
  - 4.2) ขนาดพื้นที่ปากบ่อ ความลึก ความสูงของดินที่จะขุด
  - 4.3) วัตถุประสงค์การขุด
  - 4.4) เลขที่ใบรับแจ้งการขุดและวันที่สิ้นสุดการขุด
  - 4.5) ชื่อผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบแปลน รายการประกอบแบบแปลนและรายงานการคำนวณ รวมทั้งเลขทะเบียนการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
  - 4.6) ชื่อและที่อยู่ของผู้แจ้งการขุดดิน
  - 4.7) ชื่อและที่อยู่ของเจ้าของที่ดิน
  - 4.8) ชื่อและที่อยู่ของผู้ดำเนินการขุดดิน
- 5) ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเตือนอันตรายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า **0.50 x 1.00 เมตร** ทำด้วยวัสดุถาวรติดตั้งไว้ทุกระยะไม่เกิน 24 เมตร รอบบ่อดินในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายตลอดเวลาทำการขุดดิน
- 6) จัดทำป้ายพิกัดน้ำหนักรถและคำแนะนำการใช้เครื่องตอกเสาเข็มไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็มเห็นได้ชัดเจน
- 7) จัดให้มีการติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักรถไว้ที่บ้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตราย ให้ผู้บังคับบ้นจั่นเห็นได้ชัดเจน

8) ให้จัดทำรั้วหรือคอกกั้นและปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้างในบริเวณที่ดำเนินการก่อสร้างและเขียนป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน ส่วนในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงแสดงตลอดเวลาด้วย

9) ปิดประกาศห้ามลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังทำการก่อสร้างการปิดประกาศให้ปิดไว้ในที่เปิดเผย ณ เขตก่อสร้าง

10) ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีจำนวน 2 ชุด ไว้ ณ สำนักงานก่อสร้าง 1 ชุด และห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างอีก 1 ชุด

11) สาธิตวิธีการใช้งานถังดับเพลิงแก่คนงานให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องวิธีและอบรมให้คนงานทราบถึงวิธีการแจ้งเหตุ

12) กำหนดพื้นที่ควบคุมบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น บริเวณห้องเก็บ วัสดุก่อสร้าง เป็นต้น

13) จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นจัดเก็บไว้ในส่วนสำนักงาน

14) จัดหาแหล่งน้ำสะอาดให้แก่คนงานใช้ในการอุปโภคบริโภค

15) จัดระบบบำบัดน้ำเสียเป็นถึงสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศรับน้ำเสียจากห้องสุขาและจากกิจกรรมอื่นๆ ของคนงาน

16) จัดหาห้องสุขา จำนวน 5 ห้อง ซึ่งเพียงพอกับคนงานก่อสร้าง จำนวน 100 คน (1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน) โดยมีค่าเท่ากับเกณฑ์สัดส่วนที่กำหนดให้มีห้องสุขาอย่างน้อย 1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน

17) จัดหาถังใส่มูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงานคนงานก่อสร้าง และที่พักคนงาน จำนวน 5 ถัง (ถังขนาด 100 ลิตร) เพื่อรองรับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ

นอกจากนี้ในส่วนของกลุ่มผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางโครงการจะดำเนินการป้องกันอันตรายและความเสียหายต่อผู้พักอาศัยและอาคารข้างเคียง ดังนี้

1) ปรับพื้นที่และการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานทุกขั้นตอน

2) ดูแลและปิดล้อมพื้นที่ก่อสร้างด้วยรั้วและผ้าใบอย่างหนาตามความสูงของอาคารที่ทำการก่อสร้าง

3) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้ายใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2523) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 4 กล่าวไว้ว่า ในการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยสูงเกินสองชั้น ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะหรืออาคารพิเศษ ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้าง ผู้ดำเนินการต้องติดป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร ยาวไม่

น้อยกว่า 1.0 เมตร ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร และสามารถเห็นได้โดยง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้าง โดยแสดงข้อความดังต่อไปนี้

การสร้างอาคารชนิด.....  
จำนวน.....  
เพื่อใช้เป็น.....  
ใบอนุญาตเลขที่.....  
ลงวันที่.....  
กำหนดแล้วเสร็จในวันที่.....  
เจ้าของอาคาร.....โทรศัพท์.....  
ผู้ดำเนินการ.....โทรศัพท์.....  
ผู้ควบคุมงาน.....เลขทะเบียน กว.....โทรศัพท์.....  
ผู้ควบคุมงาน.....เลขทะเบียน กส.....โทรศัพท์.....

4) ให้จัดทำรั้วหรือคอกกั้นและปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้างในบริเวณที่ดำเนินการก่อสร้างและเขียนป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน ในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงแสดงตลอดเวลาด้วย

5) จัดให้ผู้รับเหมาควบคุมไม่ให้มีการโยนวัสดุลงจากที่สูง และให้มีการเก็บกองวัสดุอย่างเป็นระเบียบ

6) จัดให้มีการควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุต่อประชาชนที่สัญจรไปมาบริเวณถนนด้านหน้าพื้นที่โครงการ

จากการดำเนินการข้างต้นคาดว่าจะช่วยลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของคนงานและผู้ผ่านไป-มาให้อยู่ในระดับต่ำได้ แต่อย่างไรก็ตามจะนำเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมในบทที่ 5 เพื่อให้ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยช่วงก่อสร้างเกิดขึ้นในระดับต่ำที่สุด

#### ■ ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อผู้มาใช้บริการในโครงการและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปลอดภัยและสาธารณูปการที่ครบครัน ดังนี้

1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 29 รายการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ไว้ที่ห้องสำนักงาน อาคาร Lobby โดยมีแพทย์อยู่ให้บริการตามเวลาที่กำหนด และมีพยาบาลวิชาชีพอยู่ประจำในโครงการ ตลอดจนจัด

ให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อให้พนักงานสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้นได้ทันทีที่ก่อนนำตัวส่งโรงพยาบาล

2) จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

3) ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด รวมทั้งให้มีจุดลงบันทึกลงเวลา เหตุการณ์ และลงนามของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยขณะเดินสำรวจตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ

#### 4.4.3 การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย

##### ■ ระยะก่อสร้าง

สำหรับการบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัยของคณานก่อสร้างนั้นทางโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดทำแผนงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยระเบียบปฏิบัติงานและข้อกำหนดต่างๆ ขั้นตอน ระยะเวลาในการดำเนินงาน และข้อกำหนดการใช้งานเครื่องจักร-อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าให้คณานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดจากการปฏิบัติงานของคณานก่อสร้าง และจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลการผ่านเข้า-ออกของรถยนต์ในพื้นที่ก่อสร้างป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ รวมทั้งคอยอำนวยความสะดวกในการผ่านเข้า-ออกของรถยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการจราจรบริเวณถนนเส้นหลักคือ ถนนสายทำนุ-คลองเตยโดยจัดให้มีคนให้สัญญาณแก่ผู้ขับขี่ทั้งจากการเข้า-ออกในพื้นที่โครงการและภายนอกที่จะได้รับผลกระทบจากการผ่านเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ

สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจร ความประมาทจากการปฏิบัติงาน โครงการจึงกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- การเดินสายไฟ การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต้องติดตั้งด้วยความระมัดระวังและถูกต้องตามหลักความปลอดภัย
- ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาดความต้านทานของสายไฟที่กำหนด
- ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหาย
- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และปลั๊กให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
- การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต
- ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือ และพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

- เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ประจำในจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น พื้นที่อาคารเก็บวัสดุอุปกรณ์ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ภายหลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่เตรียมไว้ทุกครั้ง

ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบในด้านอัคคีภัยอันเนื่องมาจากความประมาทในระดับต่ำ

#### ■ ระยะดำเนินการ

##### 1) ความสามารถในการป้องกันอัคคีภัยของหน่วยงาน

สำหรับการป้องกันอัคคีภัย พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลล่ออยู่ ซึ่งเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์โดยชนิด/จำนวนเครื่องมือ-อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ที่ใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบมีดังนี้

- พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน
- พนักงานดับเพลิง จำนวน 3 คน
- รถดับเพลิงอาคาร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ 1 คัน ขนาดความจุ 6,000 ลิตร
- โดยแหล่งน้ำหลักที่ใช้ในการดับเพลิง คือ คูคลอง รางระบายน้ำ

เมื่อพิจารณาจากที่ตั้งโครงการจะเห็นว่าอยู่ติดกับถนนสายท่าหน่น-คลองเคียน ดังนั้นการเข้ามาดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลล่ออยู่สามารถทำได้ในเวลาอันรวดเร็ว (ประมาณ 15-20 นาที) และสามารถที่จะดับเพลิงได้เนื่องจากมีอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งานอยู่อย่างครบถ้วน

สำหรับแผนการอพยพพนักงานและแขกที่เข้ามาพักในโครงการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้ ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่รวมคนเบื้องต้นบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการซึ่งบริเวณนั้นเป็นพื้นที่ราบ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 120 ตารางเมตร (คิดเป็นสัดส่วน 0.39 ตารางเมตร/คน) จึงสามารถรองรับจำนวนพนักงานและแขกที่เข้ามาพักในโครงการทั้งหมด 310 คน ได้อย่างเพียงพอ (เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องจัดให้มีพื้นที่รวมคนกรณีฉุกเฉินที่สามารถรองรับแขกที่เข้ามาพักและพนักงานได้ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) จากนั้นได้กำหนดให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยจุดที่ 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ราบระหว่างทางเข้า-ออกของโครงการกับปากทางเข้าพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากประตูเข้าออกประมาณ 500 เมตร สามารถรองรับพนักงานและแขกที่เข้าพักในโครงการได้ทั้งหมดจากแผนอพยพดังกล่าวทำให้สามารถอพยพคนออกจากพื้นที่โครงการได้ภายใน 10 นาที เนื่องจากบริเวณพื้นที่ปลอดภัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการประกอบกับมีเส้นทางอพยพที่สะดวกและแน่นอน **รูปที่ 2.8.7-44 ถึง 2.8.7-45 (ภาคผนวก)**

**รูปที่ 2.8.7-44 (ภาคผนวก)** พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (จุดที่ 1)

**รูปที่ 2.8.7-45 (ภาคผนวก)** พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (จุดที่ 2)

## 2) ความสามารถในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

จากการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารของโครงการเพื่อประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องพบว่า โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งมีความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 12.60 เมตร และมีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ดังนั้นอาคารของโครงการจึงไม่จัดเป็นโรงแรมขนาดใหญ่พิเศษ ทางโครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยรายละเอียดของระบบป้องกันอัคคีภัยชนิดต่างๆ และตำแหน่งการติดตั้งดังนี้

### (1) Hotel Villa (บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน, 2 ห้องนอน และ 3 ห้องนอน)

- ติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ ซึ่งสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ภายในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร

- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Switch Board) เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟทำงาน โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันไดขึ้น-ลง ของแต่ละอาคาร จำนวน 1 จุด/ชั้น

- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางหนีไฟ เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง ซึ่งจะเปล่งสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของทุกอาคาร

- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งไว้ภายในห้องพักทุกห้อง โดยแสดงตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ

- ติดตั้งตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) โดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินของแต่ละชั้นภายในอาคาร ซึ่งประกอบด้วย

ก อาคารบ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน ติดตั้ง FHC จำนวน 12 จุด และ FEC จำนวน 1จุด/หลัง

ข อาคารบ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน ติดตั้ง FHC จำนวน 2 จุด และ FEC จำนวน 2 จุด/หลัง

ค อาคารบ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน ติดตั้ง FHC จำนวน 2 จุด/หลัง

- ทางหนีไฟ จะใช้ร่วมกับบันไดหลักของอาคารแต่ละหลัง โดยขนาดความกว้างของบันไดหลัก กว้าง 1.70 เมตร

### (2) พื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง

- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C (Fire Extinguisher Carbinet; FEC) ขนาดความจุ 45 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง/อาคาร

นอกจากนี้ทางโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้สำหรับดับเพลิง ปริมาตร 130 ลูกบาศก์เมตร และใช้น้ำจากสระว่ายน้ำปริมาตร 1,766.86 ลูกบาศก์เมตร ร่วมด้วย ดังนั้นคิดเป็นปริมาณ

น้ำสำรองสำหรับดับเพลิงทั้งสิ้นเท่ากับ 1,896.86 โดยได้จัดให้มีปั้มน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ชุด ขนาด 500 และ 15 GMP (2.34 ลูกบาศก์เมตร/นาที่) โดยระบบดับเพลิงของโครงการใช้ปั้มน้ำจ่ายน้ำดับเพลิงให้กับอาคารทุกหลัง โดยในการดับเพลิงจะใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงต่อเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายในอาคาร ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 และ 100 มิลลิเมตร ดังนั้นโครงการจะมีน้ำสำรองน้ำดับเพลิงได้อย่างน้อย 12.21 ชั่วโมง ก่อนที่รถดับเพลิงจากกองการบริการส่วนตำบลหล่อยิ่งจะมาถึงพื้นที่โครงการ ซึ่งตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 33 กำหนดให้อาคารจะต้องส่งจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที (คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงเท่ากับ 113.70 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้นปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดไว้จึงเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้เมื่อเปิดดำเนินการทางโครงการจะได้จัดให้มีมาตรการตรวจสอบอุปกรณ์ และจัดส่งพนักงานของโครงการไปอบรมด้านป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมปฏิบัติอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรของโครงการในด้านป้องกันอัคคีภัย ดังนั้นจึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านอัคคีภัยแต่อย่างใด

#### 4.4.4 สาธารณสุข

##### ■ ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุข ในด้านของสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และการเจ็บป่วยของคนงานในช่วงระหว่างการก่อสร้าง แต่เนื่องจากในอำเภอตะกั่วทุ่ง มีสถานบริการสาธารณสุข จำนวน 18 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลรัฐขนาด 30 เตียง 1 แห่ง สถานีอนามัย 14 แห่ง และคลินิก 3 แห่ง บุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย แพทย์ 3 คน ทันตแพทย์ 2 คน พยาบาล 39 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 52 คน จำนวนผู้ป่วยจากสาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบกล้ามเนื้อ จำนวนผู้เสียชีวิต จากสาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ อุบัติเหตุ ชรา ไม่ทราบสาเหตุ ผู้ป่วยเอดส์และติดเชื้อมีอาการปี 2547 จำนวน 124 ราย นอกจากนี้ในตำบลหล่อยิ่งใกล้กับพื้นที่โครงการ มีสถานีอนามัยทองหลาง จำนวน 1 แห่ง ซึ่งสามารถรองรับให้บริการอย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

##### ■ ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปลอดภัยที่เปรียบพร้อม นอกจากนี้ในเขตอำเภอตะกั่วทุ่งและอำเภอใกล้เคียง ยังมีสถานพยาบาลหลายแห่งทั้งของภาครัฐและเอกชนเพื่อให้บริการดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้นคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการบริการด้านสาธารณสุขของชุมชนแต่อย่างใด

#### 4.4.5 การศึกษา

##### ■ ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

เนื่องจากคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานท้องถิ่น ดังนั้นคาดว่าจะไม่มีผลกระทบในด้านการศึกษาแต่อย่างใด สำหรับช่วงเปิดดำเนินการโครงการ ลักษณะแขกผู้มาใช้บริการและเข้าพักใน



โครงการส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งจะเข้าพักแรมเพียงชั่วคราวเท่านั้น ไม่มีประเด็นด้านการศึกษา ส่วนบุตรหลานของพนักงานโรงแรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น บุตรหลานยังคงสามารถเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้โดยสะดวก ทั้งของภาครัฐและเอกชน ที่มีอยู่จำนวนมากและมีปริมาณเพียงพอต่อการให้บริการ ดังนั้นโดยสรุปไม่มีผลกระทบด้านการศึกษาแต่อย่างใด

#### 4.4.6 วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา

##### ■ ระยะก่อสร้างและดำเนินการ

คนงานในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ อาจมีคนต่างถิ่นเข้ามาบ้าง ซึ่งคาดว่าจะผลกระทบที่จะเกิดการขัดแย้งในเรื่อง ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมจะเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากลักษณะสังคมไทยไม่มีการแบ่งแยกหรือมีความขัดแย้งในด้านการนับถือศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม สำหรับผู้เข้ามาใช้บริการของโครงการ จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และคนต่างถิ่น ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งกับวัฒนธรรมดั้งเดิมของชุมชน เนื่องจากชุมชนเดิมเป็นชุมชนมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย และเป็นกันเองฉะนั้นจึงต้องต้อนรับนักท่องเที่ยวอยู่แล้ว ประกอบกับนักท่องเที่ยวเหล่านี้มักมีความสนใจศึกษาและเรียนรู้ขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมประเพณีของพื้นที่ ดังนั้นจึงคาดว่าในระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการจะไม่มีผลกระทบต่อศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

#### 4.4.7 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ

ด้วยเหตุที่ในการก่อสร้างโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ ทางโครงการได้กำหนดมาตรการในด้านต่างๆ (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5) เพื่อให้เกิดผลกระทบจากโครงการน้อยที่สุด นั้นหมายถึงมาตรการดังกล่าวจะเป็นการกำหนดกรอบหรือขอบเขตการพัฒนาของโครงการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการที่โครงการจะสามารถทำให้เกิดการพัฒนาโครงการอย่างยั่งยืนไปพร้อมๆ กับความสวยงามของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมเดิมบริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายหลักของโครงการ ดังนั้นข้อห่วงกังวลในการที่โครงการควรจะต้องก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดและคงไว้ซึ่งธรรมชาติและอิงธรรมชาติมากที่สุดนั้น จึงสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับวัตถุประสงค์หลักในการก่อสร้างโครงการหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ โครงการต้องการสร้างสถานที่พักตากอากาศท่ามกลางบรรยากาศที่รายล้อมด้วยธรรมชาติ เพื่อให้แขกผู้มาเข้าพักได้สัมผัสถึงการพักผ่อนและผ่อนคลายจากสภาพแวดล้อมแบบชุมชนเมือง ซึ่งสิ่งหนึ่งที่จะตอบสนองความต้องการของแขกผู้มาเข้าพักได้ก็คือ การทำให้เกิดสถานที่พักตากอากาศที่มีรูปแบบที่กลมกลืนไปกับสภาพธรรมชาติโดยรอบให้มากที่สุดนั่นเอง

##### ■ ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในการมองเห็นต่อผู้ผ่านไปมาและผู้ที่พักอาศัยในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนภูเขา ประกอบกับ

พื้นที่โดยรอบบริเวณโครงการปกคลุมไปด้วยสวนยางพารา อีกทั้งมีการจัดระเบียบการเก็บกองวัสดุก่อสร้างและ/หรือเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการหยิบใช้งาน และมีความปลอดภัยในช่วงที่มีการก่อสร้าง รวมถึงการเลือกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้เลือกวัสดุที่ทำจากธรรมชาติให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นตัวอาคาร ทางเดิน แนวคันดิน ฝายชะลอน้ำ ฯลฯ และกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงงานฐานราก การขุด-ถมดินน้อยที่สุด และตัดต้นไม้เดิมให้น้อยที่สุด เป็นต้นดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบในด้านดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้

#### ■ ระยะดำเนินการ

##### 1) แหล่งโบราณสถาน

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากทะเบียนแหล่งโบราณสถาน ประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร (2532) พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง จึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานที่สำคัญบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

##### 2) แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในจังหวัดพังงา คือ พื้นที่ป่าไม้และป่าชายเลน ทั้งนี้จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลพบว่าพื้นที่ป่าชายเลนที่ใกล้ที่สุด อยู่ห่างไกลจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตั้งอยู่ที่บ้านติเตะ ตำบลคลองเคียน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าชายเลนดังกล่าวแต่อย่างใด

##### 3) ความกลมกลืนของพื้นที่โครงการกับสภาพพื้นที่โดยรอบ

ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพกับสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น จากการสำรวจทางภาคสนาม พบว่าบริเวณที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นภูเขาและค่อนข้างลาดชัน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นสวนยางพาราและป่าดิบชื้น โดยการเลือกโทนสีของตัวอาคารและหลังคาให้เข้ากับโทนสีตามธรรมชาติ รวมทั้งการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในและบริเวณรั้วรอบโครงการให้มีความสวยงาม ร่มรื่น เป็นธรรมชาติ ไม่เป็นที่โดดเด่น จนเกิดความขัดแย้งกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ และจะมีพรรณไม้พื้นถิ่นนำเข้ามาปลูกเสริมมากขึ้น (เดิมไม่มี) มีการปลูกหญ้าแฝกต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง ไม่มีการก่อสร้างอื่นใดที่จะก่อให้เกิดการรบกวนภายหลังระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ และจะดำเนินตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังระบุไว้ในรายงานฉบับหลักอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงคาดว่าจะการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในด้านสุนทรียภาพต่อผู้พบเห็นแต่อย่างใด

#### 4.5 สรุปการประเมินผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าด้านต่าง ๆ

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ระยะก่อสร้าง           |     |             |     | ระยะดำเนินการ          |     |             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-------------|-----|------------------------|-----|-------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ไม่<br>เกิดผล<br>กระทบ | ต่ำ | ปาน<br>กลาง | สูง | ไม่<br>เกิดผล<br>กระทบ | ต่ำ | ปาน<br>กลาง | สูง |
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b><br>- สภาพภูมิประเทศ<br>- คุณภาพอากาศ<br>- เสียงและความสั่นสะเทือน<br>- ดินและการชะล้างพังทลายของดิน<br>- ทรัพยากรน้ำ<br>- ปริมาณ<br>- คุณภาพ<br><b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b><br>- ทรัพยากรชีวภาพบนบก<br>(ป่าไม้และสัตว์ป่า)<br>- ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ<br>(ทรัพยากรประมง) | /                      | /   | /           |     | /                      | /   |             |     |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b><br>- การใช้น้ำ<br>- การใช้ไฟฟ้า<br>- การจัดการขยะมูลฝอย<br>- การบำบัดน้ำเสีย<br>- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม<br>- การคมนาคม<br>- การใช้ประโยชน์ที่ดิน                                                                                                                            | /                      | /   |             |     | /                      | /   |             |     |
| <b>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต</b><br>- สภาพเศรษฐกิจและสังคม<br>- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย<br>- การป้องกันอัคคีภัยและบรรเทา<br>สาธารณภัย<br>- สาธารณสุข<br>- การศึกษา<br>- วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา<br>- สุนทรียภาพและทัศนียภาพ                                                                                                    | /                      | /   | /           |     | (/)                    | /   |             |     |

หมายเหตุ: (/) หมายถึงผลกระทบด้านบวก

**บทที่ 5**

**มาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบ  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการก่อสร้างโครงการ โรงแรม เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ขนาด 74 ห้อง จังหวัด พังงา ของบริษัท ดี เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จำกัด จะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อทรัพยากร สิ่งแวดล้อมของพื้นที่ตำบลอ่าวนาง ผลกระทบด้านบวกที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวของ จังหวัดพังงา ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของจังหวัดและต่อเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นและคลองคียน ส่วน ผลกระทบด้านลบที่สำคัญ ได้แก่ ผลกระทบต่อการระบายน้ำและการชะล้างพังทลายของดิน การกำจัดขยะ มูลฝอย ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง เป็นต้น สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมี มาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบ และกำหนดแผนการติดตามและการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับ แนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และเพื่อเป็นแนวทางใน การแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 มาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ระยะ ก่อสร้าง และระยะการดำเนินโครงการ โดยจะอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้นตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 4 ซึ่งสามารถสรุปมาตรการได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1

#### 5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะตรวจสอบผลการ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการว่ามีประสิทธิภาพมากน้อย เพียงใด โดยมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะเสนอการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความถี่ของการติดตามตรวจสอบ เป็นต้น เพื่อจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมต่อไป

คณะผู้ศึกษาเห็นสมควรให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ดังแสดงใน ตารางที่ 5.2-1

### 5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบ

รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข ของมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 5.3-1

- แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในตารางที่ 5.3-2

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                      | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b><br>1.1) สภาพภูมิประเทศ | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- มีการขุดดินและถมดินเพื่อปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความลาดชัน เพื่อให้เหมาะสมกับสิ่งปลูกสร้างของโครงการ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ โดยรอบใน <u>ระดับปานกลาง</u> | - จัดทำระบบรางระบายเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่บ่อหนองน้ำชั่วคราว<br>- จัดให้มีบ่อหนองน้ำชั่วคราว เพื่อดักตะกอนดิน เศษหิน ต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง และชะลอความเร็วของน้ำก่อนระบายออกให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ<br>- ควบคุมการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบโครงการที่ได้ออกแบบไว้โดยเคร่งครัด<br>- ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด ตัดเฉพาะต้นไม้ (เดิม) ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้นและตัดให้น้อยที่สุด | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด<br>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแปลนการออกแบบอย่างเคร่งครัด |



**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1) สภาพภูมิประเทศ      | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงดำเนินการ โครงการจะพัฒนาพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมและสวนยางพาราเดิม ไปเป็นโรงแรม/ที่พักตากอากาศ ที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมไม่ขัดต่อสภาพภูมิประเทศ และสภาพธรรมชาติโดยรอบ จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน</li> <li>- นำพรรณไม้พื้นถิ่นเข้ามาปลูกเสริมมากขึ้น (เดิมไม่มี) และมีการปลูกหญ้าแฝกต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งด้านในและโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามตรวจสอบให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน</li> <li>- ติดตามตรวจสอบพื้นที่สีเขียวให้มีปริมาณไม่ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li> </ul>                         |
| 1.2) คุณภาพอากาศ         | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับระดับพื้นที่ การก่อสร้างฐานราก และการใช้เครื่องจักรกล อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง แต่ฝุ่นละอองโดยส่วนใหญ่เป็น</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง โดยทำการฉีดพ่นน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและบ่าย ซึ่งจะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ประมาณ 50%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามการฉีดพ่นน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน และทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> <li>- ติดตามตรวจเช็คความเร็วรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะ</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)   | <p><u>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>ฝุ่นตก (Dust fall) สามารถตกสู่พื้นที่ได้ง่าย และไม่ฟุ้งกระจาย จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศใน<u>ระดับต่ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางขนส่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของชุมชนที่ตั้งอยู่ติดกับเส้นทางขนส่ง แต่เนื่องจากเส้นทางขนส่งหลัก คือ ทางหลวงสายท่าหนุ่ย-คลองเคียน มีสภาพเป็นถนนลาดยาง จึงมีปริมาณฝุ่นละอองน้อย ดังนั้น คาดว่า จะมีผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนน (ความหนาแน่นของชุมชนน้อย) ใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA (1987) ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60</li> <li>- ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวาส์ปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุ</li> <li>- ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันอาคารโดยยึดติดกับผนังนั่งร้านด้านนอก มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง</li> <li>- การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</li> </ul> | <p>ก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการขนส่ง (เฉพาะช่วงผ่านชุมชน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเว่น รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)   | <u>ระยะก่อสร้าง</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อม ทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ส่วนผิวนิคมหรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด                                                                                                      |                                        |
|                          | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- ลักษณะโครงการเป็นโรงแรมเพื่อการพักผ่อนและตากอากาศ จึงไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือมลสารปนเปื้อนอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบกับสภาพพื้นที่ทั้งภายในและภายนอกโครงการเป็นพื้นที่ป่าและมีต้นไม้ค่อนข้างมาก ดังนั้นผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ใน <u>ระดับต่ำ</u> | - ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุดและสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน<br>- ปลุกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อช่วยป้องกันฝุ่นละอองดังกล่าวในข้อ 1.1)<br>- ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์จยยารถอยู่ ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ | -                                      |

**ตารางที่ 5.1-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบด้านเสียงดังจากการทำฐานรากและการเก็บงานและตักแต่งงาน มีระดับไม่เกินค่ามาตรฐาน (70dBA) และเกิดในระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากเสียง ดังนั้นคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบใน <u>ระดับปานกลาง</u></li> <li>- ส่วนผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน พบว่าลักษณะความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเป็นความสั่นสะเทือนแบบชั่วคราว (Transient Vibration) ซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ ในขั้นตอนการก่อสร้าง จึงคาดว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะก่อให้เกิด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด ตัวอย่างเช่น ใช้เข็มเจาะแทนเข็มตอกในการก่อสร้างฐานราก</li> <li>- จำกัดระยะเวลา โดยให้ทำการก่อสร้างในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของประชาชนโดยรอบโครงการใกล้เคียง และกำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้ดีอยู่เสมอ ตลอดจนซ่อมบำรุงและตรวจเช็คบริเวณจุดเชื่อมการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความสมดุลและเหมาะสมในการใช้งาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ต้องมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนจากการขนส่งและการก่อสร้าง โดยจัดส่วนบริการรับความคิดเห็นเรื่องร้องเรียนและติดตามสอบถามผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือผู้อาศัยในเส้นทางขนส่งเป็นระยะๆ ตลอดช่วงที่มีการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>ผลกระทบเพียงเล็กน้อยและยอมรับได้ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดคลุมเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังมาก ๆ หรืออาจจะต้องปิดผ้าใบโดยรอบอาคาร และลดความสูงของอาคารที่กำลังทำการก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร</li> <li>- อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้งานเป็นครั้งคราวต้องดับเครื่องหรือเบาเครื่องระหว่างการพัก</li> <li>- หันทิศทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังออกจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงและบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้</li> <li>- กรณีใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาวัสดุเช่น กระสอบหรืออื่นๆ มารองรับเพื่อช่วยลดเสียง</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> <li>- ทำการหยอดน้ำมันหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสีของเครื่องจักร และเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดัง</li> <li>- กำหนดให้คนงานก่อสร้างที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้แก่ ear plugs หรือ ear muffs</li> <li>- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                          |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)                         | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนโดยตรงต่อพื้นที่โดยรอบ เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมสำหรับพักผ่อนและตากอากาศที่ต้องการความเงียบสงบ และพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ที่ทาสวนยางพาราจึงคาดว่าจะ <u>ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ</u>ด้านเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือนที่รุนแรงต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                            | -                                                                                               |
| 1.3) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลายและการเคลื่อนไหลของดิน | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันโดยมีการขุดดินและถมดินเพื่อเตรียมการก่อสร้าง และการขุดหลุมเพื่อก่อสร้างฐานราก อาจก่อให้เกิดการชะล้างดิน</p>                                                                                                                                                                                                                                 | - จัดทำระบบรางระบายเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่บ่อหนองน้ำชั่วคราว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่โดยรอบ โดยน้ำที่ไหลลงสู่บ่อหนองน้ำจะ | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด |



**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                        | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน (ต่อ) | ระยะก่อสร้าง : (ต่อ)<br>จากน้ำฝนไหลป่า แต่การก่อสร้างจะจำกัดอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงคาดว่าในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน <u>ในระดับปานกลาง</u> | ถูกชะลอความเร็วของน้ำ ทำให้ตะกอนตกสู่ก้นบ่อน้ำก่อนที่จะระบายน้ำที่มีเพียงตะกอนแขวนลอยขนาดเล็กเพื่อไม่ให้ตะกอนไปทับถมทางน้ำหรือร่องน้ำเดิมตามธรรมชาติ ก่อนจะระบายและปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติต่อไป<br>- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อรับน้ำและดักตะกอนชั่วคราวโดยคำนวณจากสภาพทางกายภาพของพื้นที่และสถิติปริมาณน้ำฝนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อชะลอน้ำฝนและตะกอนจากน้ำชะล้างที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างทั้งหมดได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ที่ฝนตก อีกทั้งเป็นการปล่อยให้กรวดหินดินทรายตกตะกอนในบ่อน้ำก่อนระบายน้ำใส่ให้ซึมลงดินตามธรรมชาติและบางส่วนระบายลงสู่ร่องน้ำธรรมชาติตาม |                                        |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                 | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเคลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)    | <p>ความลาดชัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อมีการขุดดินออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร ต้องนำดินไปจัดวางไว้ในที่เฉพาะและปิดคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม ก่อนนำดินไปถมในพื้นที่โครงการต่อไป</li> <li>- ในการปรับสภาพพื้นที่โดยการถมดิน ต้องทำการบดอัดดินให้แน่นและสม่ำเสมอ กัน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ โดยการปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งด้วยการออกแบบโครงการต้องการให้เป็นสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนบ้านพักไม่มากนัก เพื่อให้ผู้มาเข้าพักสัมผัสกับธรรมชาติของภูเขาและทะเลที่อยู่โดยรอบมากที่สุด ทำให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวจำนวนมาก ที่จะช่วยชะลอน้ำไหลบ่าหน้าดินและการชะล้าง</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)    | <p>พังทลายของดิน ได้เป็นอย่างดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมให้มีการปรับสภาพพื้นที่ (ขุดดินและถมดิน) ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันให้น้อยที่สุด</li> <li>- ดอก Sheet Pile ในบริเวณก่อสร้างที่มีความลาดเอียงค่อนข้างมาก เพื่อป้องกันการพังทลายและเลื่อนไหลของดิน</li> <li>- ปลุกหญ้าแฝกหรือพืชคลุมดินที่มีระบบรากหนาแน่นจับยึดเม็ดดินได้ดี โดยปลูกเป็นแนวระดับขวางความลาดชัน ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการพังทลายของผิวดินได้มาก หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจึงจัดสร้างทางเดิน และปลูกต้นไม้ให้สวยงามตามที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งสิ่งก่อสร้างและทางเดินภายในโครงการก็จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินได้หลังจากที่โครงการ</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลาย<br>และการเลื่อนไหลของ<br>ดิน (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)    | ได้เปิดดำเนินการแล้ว ดังนั้นการปลูกหญ้า<br>แฝกจึงนำมาใช้เฉพาะในระยะก่อสร้าง<br>โครงการที่มีการปรับพื้นที่เท่านั้นเนื่องจาก<br>ไม่ใช่ไม้ประดับที่มีความสวยงาม ทั้งนี้หาก<br>เป็นไม้คลุมดินชนิดอื่นก็อาจใช้ทดแทนใน<br>ระยะเปิดดำเนินการต่อไปได้<br><br>- ควบคุมให้มีการเคลื่อนย้ายต้นไม้เดิมใน<br>พื้นที่ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นให้น้อยที่สุด<br>โดยตัดเฉพาะบริเวณที่ต้องทำการก่อสร้าง<br>อาคารเท่านั้น เพื่อลดการพังทลายของดิน<br>และตะกอนดินที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด<br>และให้มีการปลูกต้นไม้เข้ามาทดแทน<br>เพื่อให้หน้าดินถูกชะล้างพังทลายน้อยที่สุด<br>และป้องกันการเลื่อนไหลของดิน |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                        | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นโรงแรม/สถานที่พักตากอากาศ ดังนั้นจึงไม่มีกิจกรรมหรือการดำเนินการใดที่เป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือคุณลักษณะของดินโดยตรง นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวจำนวนมาก โดยคงไม่เดิมไว้ให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยปกคลุมและป้องกันหน้าดินจากการชะล้างไปสู่พื้นที่ข้างเคียง จึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการปรับปรุงระบบรางระบายที่สร้างไว้ในระยะก่อสร้างให้ถาวรเพื่อทำหน้าที่รับน้ำฝนจากบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มาลงที่บ่อหนองน้ำ โดยออกแบบให้มีความสวยงาม คงทน และกลมกลืนกับสภาพโครงการภายหลังเปิดดำเนินการมากที่สุด เพื่อไม่ให้เป็นมลพิษทางสายตา แก่แขกผู้มาเข้าพัก และยังช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการแล้ว</li> <li>- ปรับปรุงให้บ่อหนองน้ำชั่วคราวในระยะก่อสร้างให้เป็นบ่อหนองน้ำถาวรที่ทำหน้าที่ชะลอน้ำฝนและดักตะกอนในระยะเปิดดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนจะระบายน้ำให้ซึมลงดินตามธรรมชาติโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนที่อยู่ด้านล่าง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการจัดทำรายงานผลการดำเนินการติดตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุกๆ 6 เดือน และส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                        | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4) ทรัพยากรดิน<br>การชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน (ต่อ) | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีกำแพงกันดินตามแนวกั้นในโครงการและแนวระดับความลาดชันของโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายหลังการเปิดดำเนินการ</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน</li> </ul> |                                                                                                                                                                |
| 1.4) ทรัพยากรน้ำ                                                | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้น้ำจากน้ำประปาที่ซื้อจากรถขนส่งภายนอกโครงการ แล้วนำมาเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง โดยน้ำใช้อยู่ที่ประมาณ 17 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะกลายเป็นน้ำเสียจาก</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะต้องมีตะแกรงดักมูลฝอยก่อนไหลลงบ่อหน่วงน้ำชั่วคราวเพื่อดักเศษดินและทราย โดยน้ำเสียบางส่วนจะปล่อยให้น้ำซึมลงดินในพื้นที่โครงการหรือปล่อยให้ระเหยไปเองตามธรรมชาติ</li> </ul>                                                                                                                                                               | ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เช่น การติดตามตรวจสอบความเพียงพอของจำนวนห้องสุขาของคนงานก่อสร้าง |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1.5) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)   | <p><u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)</p> <p>กิจกรรมก่อสร้างประมาณ 1-2 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างประมาณ 5.6 ลบ.ม./วัน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการแต่เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมีปริมาณน้อย ประกอบกับทางโครงการมีการบำบัดจัดการน้ำเสียและปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานก่อสร้างที่เพียงพอ (คณงาน 20 คน/ห้อง) โดยโครงการจัดห้องส้วมไว้ 5 ห้อง (คณงาน 20 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคณงาน (100 คน/วัน) และใช้ระบบบ่อเกรอะบ่อซึมสำหรับบำบัดน้ำเสียจากส้วมของคณงาน</li> <li>- ติดต่อ อดต.หล่อยูงให้สูบกากปฏิกุลไปกำจัดเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>- จัดพื้นที่เฉพาะสำหรับการชำระล้างให้แก่คณงานและรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด (5.6 ลบ.ม./วัน) ลงสู่บ่อหน่งน้ำ จำนวน 4 บ่อ ซึ่งมีปริมาตรรวม 3,271.10 ลบ.ม. ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินไปตามธรรมชาติ</li> <li>- จัดทำระบบรางระบายเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่บ่อหน่งน้ำชั่วคราวของโครงการ</li> </ul> | การติดตามให้มีการสูบกากตะกอนเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง เป็นต้น |



**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเวเน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)   | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระบบรางระบายเพื่อรับน้ำที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ให้ไหลไปรวมกันที่บ่อหน่วงน้ำชั่วคราวของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อดักตะกอนดิน เศษหิน ต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง และชะลอความเร็วของน้ำก่อนระบายออกให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ</li> <li>- ควบคุมการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบโครงการที่ได้ออกแบบไว้โดยเคร่งครัด ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำของชาวบ้านที่อยู่ด้านล่างพื้นที่โครงการ</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                           |
|                          | <u>ระยะดำเนินการ :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ คือน้ำที่ซื้อจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน ซึ่งมีความต้องการใช้วันละ 192.15 ลบ.ม. (ไม่รวมน้ำใช้รดต้นไม้) ซึ่งจะเป็นน้ำเสียจากโครงการในระยะดำเนินการประมาณ 116.40 ลบ.ม./</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพคืออยู่เสมอ และทำการสูบกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถทำงานได้ตลอดเวลาและ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดวิเคราะห์ ค่า BOD, SS, pH, Residual Chlorine, Oil&amp;Grease และแบคทีเรีย</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)   | <p><u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)</p> <p>วัน จะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร เพื่อให้น้ำทิ้งผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยตามธรรมชาติ จึงคาดว่าน้ำทิ้งของโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | มีประสิทธิภาพ                            | <p>ความถี่ 12 ครั้ง/ปี</p> <p>- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครื่องมือ และอุปกรณ์ทุก 1 เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> |

**ตารางที่ 5.1-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u></b><br>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก | <p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นป่าดิบชื้นที่ค่อนข้างเสื่อมโทรมเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของเจ้าของพื้นที่เพื่อทำสวนยางพาราประเภทพืชพันธุ์ที่พบมีลักษณะเป็นพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้นตามเนินเขาเพียงเล็กน้อยส่วนใหญ่เป็นไม้ที่นำเข้ามาปลูก เช่น ยางพารา สะตอ ฝรั่ง เป็นต้น อย่างไรก็ตามในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะมีการตัดต้นไม้ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น และคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในส่วนของสัตว์บกหรือพืชพรรณที่พบบนเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้ทั่วๆ ไปใน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการนำต้นไม้ออกจากพื้นที่โดยให้คงสภาพต้นไม้ในพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ ตัดเฉพาะที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นทดแทนต้นไม้เดิมที่ถูกตัดออกไปให้มากที่สุดเท่าที่สามารถปลูกได้ รวมทั้งปลูกไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อบดบังสภาพที่ไม่สวยงามและเพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบโดยเฉพาะส่วนที่เป็นป่าเขาทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไปมา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก   | ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ : (ต่อ)<br>พื้นที่ โดยไม่พบสัตว์หรือพืชพรรณที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบของโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรด้านชีวภาพบนบกจึงอยู่ในระดับต่ำ                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ  | - ในระยะการก่อสร้างและเปิดดำเนินการของโครงการ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียโครงการให้มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ซึ่งกำหนดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และ SS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณไม่มากนักจึงออกแบบให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดอย่างดีแล้วซึมลงดินตามธรรมชาติ และทิศทางความลาดชันของ | - จัดพื้นที่สำหรับการชำระล้างให้แก่คนงานโดยเฉพาะและรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างทั้งหมดลงสู่บ่อตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ<br>- จัดให้มีส้วมที่บำบัดด้วยถังบำบัดแบบถังเกรอะ-ถังซึม อย่างเพียงพอกับจำนวนคนงาน<br>- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดการสูบน้ำจากตะกอนออกและรื้อถอนห้องน้ำ-ห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะ- | - รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวในหัวข้อ 1.5) |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ  | <p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)</p> <p>พื้นที่โครงการซึ่งเกิดจากสภาพภูมิประเทศเอื้ออำนวยต่อการจัดการน้ำเสียด้วยวิธีดังกล่าว ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการก่อสร้างระบบท่อเชื่อมต่างๆ เพื่อนำน้ำออกไปทิ้งหรือบำบัดรวมกันแล้ว ยังเป็นประโยชน์ทางอ้อมแก่การบำรุงดินและพืชที่ปลูกภายในโครงการได้เป็นอย่างดี ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ และอยู่ห่างจากป่าชายเลนเป็นระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทิ้งของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | <p>ถังกรองไร้อากาศออกภายหลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ</p> <p>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารด้วยระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ที่มีขนาดเพียงพอสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นแต่ละอาคาร ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วซึมลงดินไปตามธรรมชาติ</p> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                         | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b><br><b>3.1) การใช้น้ำ</b> | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- ปริมาณการใช้น้ำในระหว่างการก่อสร้างประมาณวันละ 17 ลบ.ม. ซึ่งได้มาจากรถบรรทุกน้ำของเอกชน จึง <u>ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชน</u>                                                                                   | - จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม 40.00 ลูกบาศก์เมตร ทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในระยะเวลาก่อสร้างไว้ได้นานประมาณ 2 วัน<br>- แนะนำให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด                              | - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความเพียงพอของน้ำใช้ของโครงการ<br>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ                                                                                               |
|                                                                  | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- โครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำวันละประมาณ 231.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 9.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งจะซื้อมาจากรถบรรทุกน้ำของเอกชนและนำมาสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำของโครงการ จึง <u>ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชน</u> | - จัดให้มีถังเก็บน้ำหลักปริมาตร 800 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้นานกว่า 3 วัน โดยไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำของคนในชุมชนใกล้เคียงมาใช้<br>- จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดคำขวัญ ภาพ และข่าวไว้ในทุกห้องพักและบริเวณ | - ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อน้ำ (ท่อนส่ง/จ่ายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี<br>ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค อ่างอิงจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภค จากประกาศ |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1) การใช้น้ำ           | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)  | ที่เหมาะสมและ/หรือทุกจุดที่มีการใช้น้ำ เพื่อประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยวและอบรบพนักงานให้มีจิตสำนึกในการประหยัดน้ำ | กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง หรือเมื่อน้ำที่ทำการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรม น้ำบริโภค<br>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง |



**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2) การใช้ไฟฟ้า         | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะการก่อสร้าง โครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อย และเป็นระยะเวลาชั่วคราว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน</li> </ul>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำและขอความร่วมมือให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul>                                                                                                                                                         | <p>หรือทันทีเมื่อน้ำที่ทำการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท</p> <p>-</p> |
| 3.2) การใช้ไฟฟ้า         | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,636.60 KVA จะได้รับการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 100 MVA แต่ในปัจจุบันผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ 21.70 MVA จึงสามารถรองรับ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 630 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง และ 800 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลัก โดยในการติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน</li> </ul> | -                                                                                                   |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2) การใช้ไฟฟ้า         | <p><u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วงเปิดดำเนินการโครงการได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3) การจัดการมูลฝอย     | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 0.15 ลบ.ม./วัน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างอีกบางส่วน ทั้งนี้ทางโครงการได้เตรียมถังขยะทั้งเปียกและแห้งไว้รองรับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ก่อนจะมีอบต.หล่อยูงมาเก็บขนวันเว้นวัน ทำให้ไม่เกิดผลกระทบในเรื่องขยะตกค้างจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชนใน<b>ระดับต่ำ</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร (0.10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะแห้ง 3 ถัง และถังขยะเปียก 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการ เพื่อรองรับขยะจากคนงานก่อสร้างก่อนจะนำไปทิ้งกองรวมไว้บริเวณทางเข้าโครงการด้านล่างเพื่อรอให้หน่วยงานเก็บขนขยะของอบต.หล่อยูงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ติดต่อ อบต.หล่อยูงให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ ตามเวลาที่กำหนด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งการกำจัดเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้างด้วยวิธีการ และสถานที่ที่เหมาะสม</li> <li>- ผู้ควบคุมงานติดตามตรวจสอบให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอ</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้คนงานมีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะที่รองรับให้เรียบร้อย</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำชับให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะรองรับจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บโดยกองแยกระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้หรือขายได้ กับเศษวัสดุที่จะต้องนำไปทิ้ง</li> <li>- มีมาตรการให้ผู้รับเหมารับผิดชอบดูแลให้คนงานแต่ละคนทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยและเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นไว้ในภาชนะรองรับและนำไปกองรวมไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการด้านล่างเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดตามเวลาที่กำหนด</li> </ul> |                                                                                                              |
|                            | <u>ระยะดำเนินการ:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ 5.22 ลบ.ม./วัน อาจส่งผลกระทบด้านกลิ่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถุงดำสำหรับรวบรวมขยะแต่ละชั้น และแต่ละอาคารแยกประเภทขยะเปียก</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความเพียงพอและความเรียบร้อยของถังขยะว่าอยู่ในสภาพ</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)</p> <p>เหม็นรบกวน ความเพียงพอของการเก็บขน และการกำจัดขยะของชุมชน แต่เนื่องจากอบต.หล่อยิ่งจะเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะรวมประมาณ 1-2 วัน/ครั้ง ซึ่งภาชนะรองรับขยะของโครงการสามารถรองรับปริมาณขยะได้เพียงพอ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านการจัดการมูลฝอยใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | <p>และขยะแห้ง เพื่อให้พนักงานนำไปทิ้งรวมในห้องพักขยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังขยะขนาด 10 และ 30 ลิตร ไว้ที่บริเวณห้องพักรับบริการ ทางเดินร้านอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำส่วนกลาง ส่วนโถงต้อนรับอาคารสี่ปี และสำนักงาน อย่างน้อยจุดละ 2 ถัง (ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง) เพื่อรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ</li> <li>- จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมขยะจากห้องพักแขกไปยังห้องพักขยะรวมทุกวัน</li> <li>- จัดให้มีรถขนขยะจากห้องพักขยะรวมนำขยะลงไปถึงถังขยะที่อยู่บริเวณประตูทางเข้าด้านล่างโครงการซึ่งอยู่ติดกับถนนสายท่าขุน-คลองเคียน ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหล่อยิ่งเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก</li> </ul> | พร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์   |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | <u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพักขยะรวมขนาด 31.54 ลบ.ม. แยกเป็นห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง สามารถรองรับได้นาน 6 วัน</li> <li>- ติดต่อ อบต. หล่อยิ่ง ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะ ตามเวลาที่กำหนด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| 3.4) การบำบัดน้ำเสีย       | <u>ระยะก่อสร้าง:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการมี 2 ส่วนคือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่จะใช้หมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือทั้งคือ น้ำล้างเครื่องมือ อุปกรณ์ 1-2 ลบ.ม./วัน จะปล่อยซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงาน (100 คน) ได้แก่ น้ำเสียทั้งหมด 5.6 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำเสียจากส้วม 0.56 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบบำบัดด้วยถังสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ก่อนปล่อยน้ำใสที่บำบัดแล้วจะนำกลับมาใช้ทั้งหมด ในการฉีดพรมพื้นที่เพื่อลด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีส้วมที่บำบัดด้วยระบบถังเกราะ-ซึมอย่างน้อย 5 ห้อง (20 คน/ห้อง)</li> <li>- จัดพื้นที่สำหรับการชำระล้างให้แก่คนงานโดยเฉพาะและรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างทั้งหมด (5.04 ลบ.ม./วัน) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำชั่วคราว จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรรวมประมาณ 3,271.10 ลบ.ม รองรับน้ำเสียเพื่อตกตะกอนก่อนปล่อยซึมลงดิน</li> <li>- พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในช่วงที่มีการก่อสร้าง</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4) การบำบัดน้ำเสีย     | <p><u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)</p> <p>ปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและให้เกิดการซึมลงสู่พื้นดินตามธรรมชาติ ให้ซึมลงดินภายในพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำจากการชำระล้าง 5.04 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมผ่านตะแกรงดักมูลฝอยก่อนลงบ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำส่วนนี้จะปล่อยให้ซึมลงดิน ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณน้อย และมีการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ</p> | <p>- ภายหลังก่อสร้างเสร็จต้องติดต่อหน่วยงานของอบต.หล่อยง เข้ามากำจัดกากปฏิกูลจากถังเกรอะให้หมดก่อนทำการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างแล้วปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เรียบร้อย</p>                                 |                                                                                                                                                                                                             |
|                          | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <p>- ในระยะดำเนินโครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณวันละ 116.42 ลบ.ม. โดยโครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียในแต่ละอาคารแยกจากกัน ประกอบด้วย น้ำเสียที่เกิดจากส้วมและน้ำจากครัว โดยน้ำเสียที่เกิดจากส้วมและน้ำจากการชำระล้าง</p>                                                                                                                                   | <p>- ก่อนการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียต้องเตรียมให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพคงที่เสียก่อน</p> <p>- ต้องมีการควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนการกำจัดกากตะกอนและไขมันในบ่อเกรอะและบ่อดัก</p> | <p>- ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำเสียและน้ำฝนพร้อมทั้งเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <p>- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อย่างสม่ำเสมอ</p> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4) การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u> (ต่อ)</p> <p>อาบและอื่นๆ จะถูกรวบรวมโดยระบบท่อภายในอาคารเพื่อเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียอยู่ติดกับที่ (On-Site) ซึ่งจากการคำนวณปริมาณน้ำเสียและถังบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในแต่ละอาคาร พบว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการ มีค่าต่ำกว่าปริมาณน้ำเสียที่ระบบบำบัดสามารถรองรับและบำบัดได้ทุกอาคาร ดังนั้นจึงคาดว่าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละอาคารมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งประเภทค ดังนั้นคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสียในระดับต่ำ</p> | <p>ไขมันให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีช่วงซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย คือการทำความสะอาดตะแกรงและดักขยะในน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดเป็นประจำทุกวัน และตรวจสอบการทำงานของระบบ เช่น เครื่องสูบน้ำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ หรือทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <p>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ</p> | <p>(1 ครั้ง/เดือน) โดยทำการตรวจวัดในรูปของ pH, BOD, SS, TDS, ตะกอนหนัก, Grease &amp; Oil, TKN, ชัลไฟด์ และ Fecal Coliform Bacteria ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าผ่านการบำบัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้เสมอ</p> |



**ตารางที่ 5.1-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอเวเน รีสอร์ท แอนด์ สปา**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 5.60 ลบ.ม. ซึ่งถือว่าปริมาณน้อยและจะปล่อยให้ซึมลงพื้นดินในพื้นที่โครงการ ส่วนในหน้าฝนน้ำจะถูกรวบรวมลงบ่อน้ำชั่วคราวก่อนที่จะปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าจะผลกระทบที่มีต่อการระบายน้ำของชุมชนจะอยู่ใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากส้วมจะบำบัดด้วยวิธีสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ แล้วจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินในบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อน้ำชั่วคราวและจะถูกระบายออกให้ซึมลงดินตามธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>                     | -                                                                                                                                                             |
| 3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด 117.22 ลบ.ม./วัน และน้ำฝนส่วนเกินหากปล่อยระบายลงสู่ทางน้ำธรรมชาติโดยไม่มีการกักเก็บน้ำไว้บางส่วน อาจส่งผลกระทบต่อกระแสน้ำของชุมชน ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อน้ำฝนซึ่งมีความจุ 3,271.10 ลบ.ม. เพื่อชะลอการระบายน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง จากนั้นน้ำฝนจะถูกนำไปใช้ใน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อน้ำขนาด 3,271.10 ลบ.ม. เพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ</li> <li>- จัดให้มีแนวคันดินและคูระบายน้ำ ฝายตกชะลอน้ำ บ่อดักตะกอน ตลอดจนการปลูกพืชป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำและเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | ระบบ Toilet Flush และน้ำเสียจะถูกปล่อยให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ โดยไม่มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งคาดว่าจะการระบายน้ำของโครงการจะ <u>ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเล</u> และการใช้น้ำของชุมชนด้านล่างแต่อย่างใด                                              | - ใช้ปั๊มสูบน้ำระบายน้ำฝนให้ซึมลงดินตามธรรมชาติ ด้วยอัตราการสูบน้ำไม่เกินอัตราน้ำไหลบ่าก่อนมีโครงการ                                                                                                                                                                  |                                        |
| 3.6) การคมนาคม                    | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 20 เที่ยว/ คิดเป็นค่า V/C Ratio ช่วงก่อสร้างของถนนสายท่าหนุ่น-คลองเคียน เพิ่มขึ้นจากจาก 0.0191 เป็น 0.021 ซึ่งยังมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก จึง <u>ไม่ส่งผลกระทบต่อการคมนาคมของชุมชนแต่อย่างใด</u> | - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้บรรทุกตามพิกัดเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของถนน<br>- ให้คนขับขับรถด้วยความระมัดระวังและให้กำหนดความเร็วตามพิกัด (ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด | -                                      |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะก่อสร้าง</u> : (ต่อ)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การจราจรทางบกการขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ให้ใช้ผ้าใบปิดส่วนที่บรรทุกในกรณีที่ยบรรทุกสิ่งของที่สามารถตกหล่นและทำความสกปรกให้กับถนนได้ พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนเมื่อเกิดวัสดุตกหล่น</li> <li>- ตรวจสอบเส้นทางจราจรบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง หากพบว่าชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม</li> <li>- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตการก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆ ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีคนงานคอยโบกรถที่จะเข้า-ออกตัดกระแสระจราจร เพื่อป้องกันการเกิด</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | อุบัติเหตุและอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานบริเวณด้านหน้าโครงการ<br>- ห้ามจอดรถบรรทุกทุกตลอดแนวด้านหน้าโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อมิให้วัสดุอุปกรณ์ที่จะขนย้ายตลอดจนตัวรถกีดขวางเส้นทางจราจร                                                                                                                                                                       |                                        |
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- ในระยะเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น 129 คันวัน (ประเมินเท่าจำนวนที่จอดรถของโครงการ) ซึ่งจะทำให้ค่า V/C Ratio ของถนนสายท่านุ่น-คลองเคียน มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 0.0191 เป็น 0.085 ซึ่งยังมีสภาพความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมากจึง <u>ไม่ส่งผลกระทบ</u> ต่อการคมนาคมบนเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด | - จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 129 คัน บริเวณส่วนบริการสาธารณะ (เสริม) ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านล่างของพื้นที่โครงการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ น้อยกว่าการสร้างที่จอดรถบริเวณด้านบนซึ่งเป็นภูเขา ทั้งนี้จำนวนที่จอดรถจะมีปริมาณที่เพียงพอและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะดำเนินการ</u> : (ต่อ)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความกว้างของผิวจราจรบนทางหลักไม่ให้เกิน 4.00 เมตร และทางรอง 3.00 เมตรถือเป็นความกว้างที่ปลอดภัยแก่การสัญจรภายในโครงการและกว้างพอที่จะให้รถกอล์ฟ 2 คันสวนกันได้</li> <li>- จัดให้มีไหล่ทางเป็นสัดส่วนสำหรับท่อระบายน้ำแบบเปิดเพื่อรับน้ำผิวดินที่ไหลลงมาจากพื้นที่ด้านบนของโครงการ และด้านล่าง ในขณะเดียวกันไหล่ทางอีกส่วนหนึ่งจะถูกจัดไว้ให้เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ ซึ่งจะช่วยเรื่องความสวยงามในด้านภูมิทัศน์และปกป้องหน้าดินบริเวณไหล่ทางไม่ให้น้ำผิวดินชะหน้าดินออกโดยง่ายอีกด้วย</li> <li>- จัดให้มีทางเบี่ยงสำหรับพักรถ หลบรถ และทางกลับรถทุกๆ 150 เมตร หรือทุกๆ 3-4 ห้องพัก ทางกลับรถดังกล่าวเป็นระดับต่อเนื่องกับผิวจราจรปกติและใช้วัสดุพื้นผิว</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6) การคมนาคม (ต่อ)     | <u>ระยะดำเนินการ</u> : (ต่อ)  | <p>เดียวกับถนนที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ บริเวณทางเลี้ยว และทางโค้ง ของถนนที่เข้ามายังโครงการ จะทำการออกแบบพื้นที่ให้กว้างเป็นพิเศษ</li> <li>- กำหนดวงเลี้ยวให้มีรัศมีที่เหมาะสมตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยแก่รถที่จะเดินทางเข้ามายังพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีราวกันชนปกติและออกแบบไฟถนนให้สามารถทำหน้าที่เป็นราวกันตกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยระหว่างขับขี่</li> <li>- จัดให้มีพนักงาน รปภ. คอยโบกรถให้ชะลอความเร็วก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอำนวยความสะดวกให้ผู้ขับขี่รถใช้ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                               |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการเนื่องจากต้องทำการตัดฟันต้นไม้บางส่วนในพื้นที่ป่าที่ทำสวนยางพาราเพื่อใช้สร้างอาคาร แต่จะคงสภาพพื้นที่ป่าเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมีค่าน้อยที่สุด จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้มีการตัดฟันต้นไม้เดิมเฉพาะที่จำเป็นสำหรับที่จะใช้พื้นที่ในการก่อสร้างเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> <li>- ปลูกลำไยต้นทดแทนไม้เดิมที่ถูกตัดไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งบริเวณด้านในโดยรอบขอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีการตัดฟันต้นไม้เดิมเท่าที่จำเป็น</li> </ul>                                  |
|                           | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินโครงการจะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าที่ทำสวนยางพาราและพื้นที่ว่างเปล่าไปเป็นโรงแรม ถือเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น และถือเป็นการพัฒนาโครงการที่ไม่ขัดต่อข้อกำหนดตาม</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกลำไยต้นทดแทนไม้เดิมที่ถูกตัดฟันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อรักษาสภาพการใช้ที่ดินเดิมซึ่งส่วนใหญ่เป็นป่าไว้ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานและเจ้าของโครงการติดตามให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |



**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>(ต่อ) | ผังเมืองรวมจังหวัดพังงาประกาศ<br>กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ<br>สิ่งแวดล้อม และพระราชบัญญัติควบคุม<br>อาคารที่กำหนดไว้ ดังนั้นคาดว่า<br>ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ |                                          |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                    | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b></p> <p>4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะการก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างซึ่งเป็นคนท้องถิ่นประมาณ 100 คน ทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ โดยทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคที่สะอาดและเพียงพอ และมีหน่วยรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานและชุมชนจะอยู่ใน<u>ระดับต่ำ</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาอุปกรณ์นิรภัยให้คนงานใช้ในการก่อสร้าง</li> <li>- จัดยามรักษาความปลอดภัยดูแลบริเวณทางเข้า-ออกและบริเวณโดยรอบโครงการ</li> <li>- ติดป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดหาแหล่งน้ำสะอาดให้แก่คนงานใช้ในการอุปโภคบริโภค</li> <li>- จัดระบบบ่อเกรอะบ่อซึมรับน้ำเสียจากห้องสุขาและจากกิจกรรมอื่นๆ ของคนงาน</li> <li>- จัดหาห้องสุขา จำนวน 5 ห้อง ซึ่งเพียงพอกับคนงานก่อสร้าง จำนวน 100 คน โดยสัดส่วนที่กำหนดให้มีห้องสุขาอย่างน้อย 1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน</li> <li>- จัดหาถังขยะไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 5 ถัง (ขนาด 100 ลิตร)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีอุปกรณ์นิรภัยสำหรับคนงาน</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของคนงานและการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคนงานก่อนการอุปโภค-บริโภค</li> <li>- (เหมือนหัวข้อที่ 1.5) ทรัพยากรน้ำผิวดิน</li> <li>- (เหมือนหัวข้อ 3.3) การจัดการมูลฝอย</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                     | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                               |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย               | <u>ระยะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)                                                                                                                                                                                                | - จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอย ตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
|                                              | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>- โครงการจะจัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการ และระบบรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอ จึงมีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการและชุมชนใกล้เคียงใน <u>ระดับต่ำ</u> | - จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย (รปภ.) เพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดจุด (ตู้) ให้พนักงาน รปภ. บันทึกเวลา เหตุการณ์ และลงนามทุกจุดที่กำหนด<br>- ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อช่วยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ | - เจ้าของโครงการ (บริษัท เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด |
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย | <u>ระยะก่อสร้าง:</u><br>- มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เช่น เครื่องตัดเหล็ก สว่านไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งหากอุปกรณ์เครื่องใช้มีการชำรุด                                                                                | - ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน                                                                                                                                                        | - ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                              |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้ แต่คาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นใน <u>ระดับต่ำ</u> | - สานิตวิธีการใช้งานถังดับเพลิงแก่คนงานให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกวิธี และอบรมให้คนงานทราบถึงวิธีการแจ้งเหตุ | อย่างเคร่งครัด                         |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปิดดำเนินการโรงแรม จะมีการใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งถ้าโครงการออกแบบระบบไม่ดี ไม่ปลอดภัยหรือเกิดการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้ แต่ทั้งนี้โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยระบบระดับเหตุเบื้องต้น และ อบต.หล่อยูงสามารถให้การช่วยเหลือในการดับเพลิงได้ในเวลาอันรวดเร็ว และทางโครงการมีการจัดเตรียมพื้นที่ปลอดภัยเพื่อรองรับทั้งพนักงานและแขกที่มาเข้าพักในโครงการ จึงคาดว่าจะ<u>ไม่มีผลกระทบ</u>ด้านการบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัยแต่อย่างใด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ ซึ่งสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ภายในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Switch Board) เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณหนีไฟทำงาน โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันไดขึ้น-ลง ของแต่ละอาคาร จำนวน 1 จุด/ชั้น</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางหนีไฟ เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสงซึ่งจะเปล่งสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของทุกอาคาร</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งไว้ภายในห้องพักทุกห้อง โดยแสดงตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการติดตามตรวจสอบให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฯ</li> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอช เอชเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการติดตามตรวจสอบความพร้อมของระบบเตือนภัย ถึงดับเพลิงเคมี ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | <u>ระยะดำเนินการ:</u>         | <p>ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางหนีไฟ จะใช้ร่วมกับบันไดหลักของอาคารแต่ละหลัง โดยขนาดความกว้างของบันไดหลักกว้าง 1.70 เมตร</li> <li>- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C (Fire Extinguisher Cabinet; FEC) ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง/อาคาร</li> <li>- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟไว้ทุกห้องพัก</li> <li>- จัดให้มีแผนในการอพยพหนีไฟ และแสดงเส้นทางการอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด รวมทั้งการฝึกซ้อมปฏิบัติอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี</li> </ul> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้สำหรับดับเพลิง ปริมาตร 130 ลูกบาศก์เมตร และใช้น้ำจากสระว่ายนํ้าปริมาตร 1,766.86 ลูกบาศก์เมตร ร่วมด้วย ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงทั้งสิ้นเท่ากับ 1,896.86 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่มากพอสำหรับการดับเพลิงก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นจะมาถึง</li> </ul> |                                                                                                                                                         |
| 4.3) สาธารณสุข                                     | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสาธารณสุขปกภายในโครงการในระยะก่อสร้าง เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย ของเสียหากไม่สะอาดหรือไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขต่อคนงานและคนในชุมชนโดยรอบ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- จัดให้มีระบบสาธารณสุขปกเฝ้าระวัง เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |



**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3) สาธารณสุข (ต่อ)     | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคที่เพียงพอ นอกจากนี้ในเขตอำเภอตะกั่วทุ่งยังมีสถานพยาบาลทั้งของภาครัฐและเอกชนจึงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้นคาดว่าจะ<u>ไม่มีผลกระทบ</u>ต่อการบริการด้านสาธารณสุขของชุมชนแต่อย่างใด</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |
| 4.4) คุณภาพและทัศนียภาพ  | <p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในการมองเห็นต่อผู้ผ่านไปมาและผู้ที่พักอาศัยในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จากการขุดดินและถมดินเพื่อปรับสภาพพื้นที่ในช่วงการก่อสร้าง จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับความลาดชันในบริเวณที่เป็นเนินเขา และจะมีการตัดต้นไม้บางส่วนที่กีดขวางการก่อสร้าง จึงมีผล</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด ตัดเฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น และจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งด้านในและโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> <li>- ตรวจสอบการนำต้นไม้ออกจากพื้นที่โดยให้คงสภาพต้นไม้ในพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งรอบแนวเขตพื้นที่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้</li> </ul>                                                  |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.5) คุณภาพและทัศนียภาพ  | <p><u>ระบะก่อสร้าง :</u> (ต่อ)</p> <p>ต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพไปจากเดิม แต่เนื่องจากในระยะที่มีการก่อสร้างทางโครงการได้จัดให้มีการจัดระเบียบการเก็บกองวัสดุก่อสร้างและ/หรือเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการหยิบใช้งาน และเพื่อความปลอดภัยในช่วงที่มีการก่อสร้าง ดังนั้นคาดว่าผลกระทบจะอยู่ใน<u>ระดับต่ำ</u></p> | <p>โครงการ ตัดเฉพาะที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นทดแทนต้นไม้เดิมที่ถูกตัดออกไปให้มากที่สุดเท่าที่สามารถปลูกได้ รวมทั้งปลูกไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อบดบังสภาพที่ไม่น่ามองและเพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไปมาโดยเฉพาะพื้นที่ทางด้านล่างโครงการ</p> <p>- ออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่เน้นมุมมองของธรรมชาติและทะเล โดยตกแต่งสีตัวอาคารและหลังคาด้วยโทนสีธรรมชาติ (Earth Tone) และตกแต่งพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้</p> |                                        |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม      | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6) คุณภาพและทัศนียภาพ (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากสวนยางพาราเป็นโรงแรมซึ่งมีการออกแบบให้มีลักษณะทางภูมิสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม โดยการเลือกโทนสีของตัวอาคารและหลังคาให้เข้ากับโทนสีธรรมชาติ รวมทั้งให้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในและโดยรอบโครงการให้มีความร่มรื่น สวยงาม เป็นธรรมชาติ ไม่ขัดแย้งกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ จึงคาดว่าจะการดำเนินการของโครงการจะ<u>ไม่ส่งผลกระทบ</u>ในด้านคุณภาพต่อผู้พบเห็นแต่อย่างใด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 48,372.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 156.04 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน</li> <li>- ปลูกต้นไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ติดตามตรวจสอบให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน</li> <li>- ติดตามตรวจสอบพื้นที่สีเขียวให้มีปริมาณไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li> </ul> |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.7) เศรษฐกิจและสังคม<br>(การส่งเสริมให้คนในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้น และได้รับประโยชน์สูงสุดจากโครงการ) | <u>ระยะก่อสร้าง :</u><br>โครงการจะพิจารณาให้มีการจ้างงานแรงงานชาวบ้านบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มีฝีมือสามารถทำงานในโครงการได้ เข้ารับการพิจารณาเพื่อจ้างงาน โดยจะมีผู้นำชุมชนเป็นผู้ดูแลร่วมกับตัวแทนของเจ้าของโครงการ                                                                |                                          | ผู้นำชุมชนเป็นผู้ดูแลร่วมกับตัวแทนของเจ้าของโครงการ                                                            |
|                                                                                                         | <u>ระยะดำเนินการ:</u><br>เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อคนในชุมชนทางโครงการได้พิจารณาการจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนอย่างยั่งยืน กล่าวคือ<br>- โครงการจะพิจารณาให้เกิดการพัฒนาทางด้านการศึกษาของคนในชุมชน โดยจัดสร้างแหล่งเรียนรู้ที่สามารถรับข่าวสารกับสื่อภายนอกได้ |                                          | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหล่อลุง หรือนายกองการบริหารส่วนตำบลคลองเคียนเป็นผู้ดูแลร่วมกับตัวแทนของเจ้าของโครงการ |

**ตารางที่ 5.1-1** รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                                                | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.8) เศรษฐกิจและสังคม<br>(การส่งเสริมให้คนในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้น และได้รับประโยชน์สูงสุดจากโครงการ) | <p><u>ระยะดำเนินการ :</u> (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะสนับสนุนให้มีศูนย์ฝึกอาชีพ เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืนต่อคนในชุมชน โดยร่วมมือกับภาคการปกครองส่วนท้องถิ่น</li> <li>- โครงการจะสนับสนุนให้มีบุคลากรหรือผู้ที่มีความรู้เข้ามาเป็นแกนหลักในการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของเยาวชนและคนในชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างแท้จริง</li> </ul> |                                          |                                        |

หมายเหตุ :

- (1) นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้เสนอให้เจ้าของโครงการเคร่งครัดกำกับให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามคู่มือมาตรการลดผลกระทบและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ในภาคผนวก ข)
- (2) “เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างโครงการทุก ๆ 6 เดือนส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง”

ตารางที่ 5.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                              | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ความถี่                                            | ผู้รับผิดชอบ                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>ระยะก่อสร้าง</b><br>1. ทัศนคติของประชาชน (ข้อห่วงใยและวิตกกังวลของประชาชน)                                                                                                                                                                                                                    | - บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโดยเฉพาะชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้ทางน้ำสาธารณะด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของโครงการ | - สอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการ โดยเน้นผลกระทบด้านการเดือดร้อนรำคาญและด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน                                                                                                                                                                                                                                                     | - ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง อย่างน้อย 1-2 ครั้ง | บ. ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จก. |
| <b>ระยะดำเนินการ</b><br>1. <u>คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ</u><br>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)<br>- ค่าบีโอดี (BOD)<br>- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)<br>- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)<br>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)<br>- ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) | - เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในแต่ละประเภทอาคาร/ครั้ง/เดือน            | <b>คุณภาพน้ำ</b><br><b>pH</b> - pH meter<br><b>BOD</b> - Azide Modification ที่ 20 °C<br><b>SS</b> - กรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)<br><b>TDS</b> - ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C เวลา 1 ชั่วโมง<br><b>ตะกอนหนัก</b> - วิธีการกรวย (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ 1,000 ลบ.ซม. /1 ชั่วโมง<br><b>ไขมันและน้ำมัน</b> -สกัดด้วยตัวทำละลายแล้วหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน | - ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง และทันทีเมื่อเกิดปัญหา    | บ. ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จก. |

ตารางที่ 5.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ เอเวน ริสอร์ท แอนด์ สปา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ความถี่                                                                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)</li> <li>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรียในรูปฟีคอลลโคลิฟอร์ม (FCB)</li> </ul> <p>2. <u>น้ำใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา</li> </ul> <p>- คุณภาพน้ำดื่มใช้</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบท่อประปา (ท่อส่งน้ำจ่ายน้ำ)</li> <li>- เส้นท่อประปาของโครงการ</li> <li>- เก็บตัวอย่างอย่างน้อย 2 จุด (ส่วนลึกและตื้น)</li> </ul> | <p><b>TKN</b> - Kjeldahl</p> <p><b>ซัลไฟด์</b> - วิธีการไตเตรต</p> <p><b>แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลโคลิฟอร์ม</b> - Multiple Tube Fermentation Technique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์</li> <li>- ตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด</li> <li>- สำรวจเส้นท่อประปา</li> <li>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค อ่างอิงจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภค จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง/ปี</li> <li>- เดือนละ 1 ครั้งหรือเมื่อน้ำที่ทำการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำอุตสาหกรรมน้ำบริโภค</li> </ul> | <p>บ. ดี เอช เอเวน โฮลดิ้ง จก.</p> |



ตารางที่ 5.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ตรวจสอบ                                                             | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                           | ความถี่                                                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพน้ำดื่ม</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังเก็บน้ำภายในโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง หรือทันทีเมื่อน้ำที่ทำการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท</li> </ul>                               |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- คลอรีนอิสระ</li> <li>- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น</li> <li>- ค่าความเป็นด่าง</li> <li>- ความกระด้าง</li> <li>- โคลิฟอร์มทั้งหมด</li> <li>- ฟีคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>taphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)</li> </ul> </li> </ul> |                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามวิธีวิเคราะห์และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน</li> </ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามที่ระบุในคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน</li> </ul> |              |

ตารางที่ 5.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                     | ความถี่                                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดแยกขยะตามชนิดของขยะ</li> <li>- ไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในห้องพักขยะของโครงการ</li> <li>- การทำความสะอาดของห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ</li> </ul> <p>4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ</li> <li>- ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังขยะ</li> <li>- ห้องพักขยะรวม</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคาร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเพียงพอ ความสะอาด และความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน</li> </ul><br><p>ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ</p> | <p>1 ครั้ง/สัปดาห์</p><br><p>3 เดือน/ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)</p> | <p>บ. ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จก.</p><br><p>บ. ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จก.</p> |
| 5. ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และปั๊มระบายน้ำ</li> </ul>                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพทั่วไป และตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> </ul>                                   | <p>บ. ดี เอช เฮเวน โฮลดิ้ง จก.</p>                                       |

หมายเหตุ : “เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการ ทุก ๆ 6 เดือน ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**ตารางที่ 5.3-1      แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

รายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา  
ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ.....  
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

| เงื่อนไขสำนักงาน<br>นโยบายและแผน<br>สิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                       | ความถี่<br>ของการรายงาน | สิ่งที่ผู้ประกอบการ<br>ได้ปฏิบัติตามหลักการ | ปัญหาและอุปสรรคที่<br>ผู้ประกอบการ<br>ไม่สามารถปฏิบัติตาม<br>มาตรการ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. การจัดการมูลฝอย<br>2. ระบบไฟฟ้า<br>3. ระบบประปา<br>4. การป้องกันอัคคีภัย<br>5. การควบคุมอัตราการ<br>ระบายนํ้า<br>6. การเดินระบบ<br>(Operate) และการดูแล<br>ระบบบำบัดน้ำเสีย<br>(Maintenance)<br>7. ข้อห่วงใยและวิตกกังวล<br>ของประชาชน<br>8. อื่นๆ |                         |                                             |                                                                      |

ผู้รายงาน.....  
(.....)  
...../...../.....

## ตารางที่ 5.3-2 แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ เอช เอชเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

| จุดตรวจวัด                | ดัชนีตรวจวัด |                 |                |                             |                 |                     |                 |
|---------------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                           | pH           | BOD<br>(มก./ล.) | SS<br>(มก./ล.) | Oil &<br>Grease<br>(มก./ล.) | TKN<br>(มก./ล.) | Sulfide<br>(มก./ล.) | TDS<br>(มก./ล.) |
| ระบบบำบัดน้ำเสียรวม       |              |                 |                |                             |                 |                     |                 |
| ▪ ทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย |              |                 |                |                             |                 |                     |                 |
| ▪ ทางออกระบบบำบัดน้ำเสีย  |              |                 |                |                             |                 |                     |                 |
| ค่ามาตรฐาน (STD)          | 5-9          | ≤40             | ≤50            | ≤20                         | ≤40             | 3                   | ≤500            |

หมายเหตุ STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำออกจากอาคารบางประเภทและขนาดบางขนาด (พ.ศ.2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 115 ตอนที่ 48 ก ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2541

หน่วยงานหรือบริการผู้ตรวจวิเคราะห์

.....

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน

เนื่องจาก.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

...../...../.....

เอกสารอ้างอิง

## เอกสารอ้างอิง

1. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา, 2551.
2. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพังงา, ข้อมูลระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและการให้บริการ, 2551.
3. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, มิตรนราการพิมพ์, 2547.
4. กรมการปกครอง, ข้อมูลประชากรในจังหวัดพังงา, 2549.
5. กรมพัฒนาที่ดิน, การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ตำบลหล่อลุงและตำบลคลองเคียน อำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา, 2545.
6. กรมอุตุนิยมวิทยา. สถิติภูมิอากาศ คาบ 30 ปี (พ.ศ.2524-2543) ที่สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา, 2550.
7. งานทะเบียนเวชและสถิติ โรงพยาบาลดงทับฟ้า อำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา, ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก อำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (10 กลุ่มโรค), 2550
8. เตชะ บุญคำตัน. ไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
9. บุญส่ง ไชเกษ. การบำบัดน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
10. บุญส่ง ไชเกษ. การบำบัดน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537.
11. เผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมการทาง. คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์, กรุงเทพฯ, 2534.
12. ลดาวัลย์ พวงจิตร. วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ เรื่องอีกบทบาทยหนึ่งของต้นไม้ในเมือง. กองสวนสาธารณะ สำนักงานสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร, 2541.
13. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองเคียน, รายงานสรุปประจำปี 2550, 2550.
14. องค์การบริหารส่วนตำบลหล่อลุง, รายงานสรุปประจำปี 2550, 2550.
15. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, โครงการการจัดทำคู่มือการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน, กรมควบคุมมลพิษ, 2545.
16. สุมิตรา สร้อยอินทร์. ความรู้และการปฏิบัติของผู้ขับขี่ยานยนต์ส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการเกิดมลพิษทางอากาศจากการจราจรในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
17. สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา, ข้อมูลการเพาะปลูกพืชของจังหวัดพังงา, 2547
18. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา, ข้อมูลจำนวนนักศึกษาแบ่งตามระดับการศึกษา, 2550.
19. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, การประเมินผลกระทบด้านเสียง, 2536.
20. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดพังงา, ข้อมูลจำนวนสัตว์เลี้ยงของอำเภอดงทับฟ้า, 2551

21. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะกั่วทุ่ง, สรุปผลการดำเนินงานด้านสาธารณสุข อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา, 2551
22. Irwin, J.D., and Grat, E.R. **Industrial Noise and Vibration Control**, Prentice-Hall: United States, 1979.
23. USEPA. **Noise and Vibration Control on construction and open site**, British Standard Institution, TISI, 1997.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

โฉนดที่ดิน

























































































































ภาคผนวก ข

เอกสารราชการ





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

200 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร 5890100-1

ที่มท 5305.87/พท.(บค.) ๓๑๒

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา

ถนนเพชรเกษม พท.82000

1๑ กันยายน 2551

เรื่อง รับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการ บริษัท ดี เอช เชน โซลดิ้ง จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท บริษัท ดี เอช เชน โซลดิ้ง จำกัด ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2551

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฯ มีความประสงค์ที่จะดำเนินการก่อสร้าง โครงการ เอช เชน รีสอร์ทคอนด์สลา ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 9 ตำบลเกวียน อำเภอกะปง จังหวัด พังงา ตามรายละเอียดแนบจึงแนบ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา ได้ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นแล้ว บริษัทดังกล่าวสามารถให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ฯ ได้ เมื่อ โครงการ ฯ พร้อมที่จะขอรับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการ บริษัทไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดพังงา

แผนกบริการลูกค้า

โทร 0-7641-2043 โทรสาร 0-7641-1568



ที่ พง 0020/ 1064

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา  
ถนนเพชรเกษม พง 82000

๒3 กรกฎาคม 2551

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เรียน นายรัตน์ โอสธานุเคราะห์ และ นายเอกตน์ ชูสินทรานนท์ กรรมการ  
บริษัท ดิ เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ดิ เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2551

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท ดิ เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด มีความประสงค์ให้ตรวจสอบการใช้  
ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง เพื่อประกอบการการจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งตั้งอยู่บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส. 3 ก) เลขที่ 2231.  
2225, 2198, 2227, 2241, 2242, 2369, 2243, 1068, และ 1056 ณ ตำบลคลองเคียนและตำบลหล่อสูง อำเภอ  
ตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา นั้น

จากการตรวจสอบตามแผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ สำนักเอกสารสิทธิ์ที่ดิน และผังบริเวณ  
โครงการ พบว่า บริเวณโครงการดังกล่าว มีได้อยู่ในเขตบังคับใช้กฎกระทรวงผังเมืองรวม ซึ่งออกตาม  
พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง แต่อย่างไร จึงเห็นควร  
ดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงซึ่งออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางอรรณพ เทพจันทร์)  
วิศวกรโยธา ๓๐๘ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร 0-7641-1255

โทรสาร 0-7641-3770



ที่ พง 74601 / 514

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลล่อญูง  
อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 82140

24 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง รับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ ทวงถามหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2551

ตามที่ บริษัท ดี เอช เซเวน โฮลดิ้ง จำกัด ได้ขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลล่อญูง ออกหนังสือรับรองการตรวจสอบความถูกต้อง ของการดำเนินโครงการ เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด พร้อมข้อกีดกัน ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 2231 , 2225 , 2243 , 2245 , 2227 , 2241 , 2242 , 2369 , 2198 ตำบลล่อญูง อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลล่อญูง จึงขอเรียนว่า ที่ดินที่จะดำเนินการก่อสร้างโครงการดังกล่าว ทางองค์การบริหารส่วนตำบลล่อญูง ไม่มีข้อห้ามหรือข้อจำกัดการก่อสร้างใด ๆ ภายใต้กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อทำการก่อสร้างโครงการดังกล่าว ทางองค์การบริหารส่วนตำบลล่อญูงก็ไม่ขัดข้องแต่ประการใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



( นายพงษ์สวรรค์ สดากธรรม )

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลล่อญูง

สำนักปลัด ฯ

โทรศัพท์ โทรสาร 0-7643-4620

**“ ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน ”**

ที่ พง 74601/253



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลห้วย  
อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 82140

7 สิงหาคม 2551

เรื่อง หนังสือรับรองการให้บริการเก็บขยะและกำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วย  
อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา

เรียน กรรมการ บริษัท ดี เอส เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท บริษัท ดี เอส เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด EH 041/51 เรื่อง ขอนหนังสือรับรองการ  
ให้บริการเก็บขยะและกำจัดขยะมูลฝอย ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโดยสังเขป จำนวน 1 ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ดี เอส เฮเวน โฮลดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 1201/19 ซอย  
ลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ มีความประสงค์ หนังสือ  
รับรองการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอย

องค์การบริหารส่วนตำบลห้วย รับรองว่าให้บริการเก็บขยะมูลฝอยและกำจัดขยะมูลฝอย  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยเอง บ่อกำจัดขยะมีเนื้อที่ใช้กำจัดขยะ 20 ไร่ 1 เศษ ตั้งอยู่หมู่ที่ 3  
ตำบลห้วย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ดังแผนที่แสดงที่ตั้งโดยสังเขป ตามรายละเอียด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายโกศา ประกอบการ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลห้วย ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วย

สำนักปลัดฯ

โทร.0-7643-4620



ที่ พง 74601 / 515

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลล่อฮ้อง  
อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 82140

24 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง รับรองการสร้างที่จอดรถของโครงการบริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

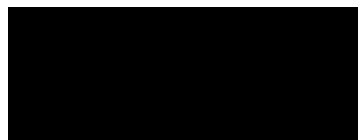
อ้างถึง หนังสือ ทางจดหมายรับรองการสร้างที่จอดรถของโครงการบริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ  
ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2551

ตามที่ บริษัท ดิเอช เฮาเบ โอเอส จำกัด ได้ขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลล่อฮ้อง  
ออกหนังสือรับรองการตรวจสอบความถูกต้อง ของการก่อสร้างที่จอดรถภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อม  
ขั้วที่ดิน ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 2666 ตำบลล่อฮ้อง อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา

ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลล่อฮ้อง จึงขอเรียนว่า ที่ดินที่จะดำเนินการก่อสร้าง  
โครงการดังกล่าว ทางองค์การบริหารส่วนตำบลล่อฮ้อง ไม่มีข้อห้ามหรือข้อจำกัดการก่อสร้างใด ๆ  
หากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา และสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อก่อสร้าง  
โครงการดังกล่าว ทางองค์การบริหารส่วนตำบลล่อฮ้องก็ไม่ขัดข้องแต่ประการใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



( นายพงษ์สวรรค์ สดาศธรรม )

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลล่อฮ้อง

ฉบับที่ 1

โทรศัพท์ โทรสาร 0-7643-4620

“ ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน ”



ที่ พง 0013.2/ 1172

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา  
ถนนเพชรเกษม พง 82000

28 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขออนุญาตรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงฯ

เรียน กรรมการ บริษัท ดิ เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด (นายรัตน์ โอสทานุเคราะห์ และนายเอกคณัย ชุตินทรานนท์)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ดิ เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด ที่ EH 035/51 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา
  2. สำเนาประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ดิ เอช เอเวน โฮลดิ้ง จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการขอใบอนุญาตก่อสร้าง โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองเคียน และตำบลห้อยบู้ง อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา จึงขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ดำเนินการออกหนังสือรับรองความถูกต้องในการดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

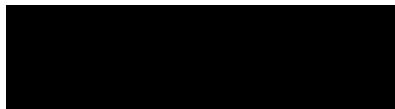
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ได้พิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา แล้ว พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในบริเวณที่ 2 เขตพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งการดำเนินโครงการ สามารถดำเนินการได้แต่ต้องไม่ขัดกับประกาศฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่มาด้วย 1 ส่วนการ

/จัดทำ...

จัดทำและเสนอรายงานฯ ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดงตาล และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2550 ดังรายละเอียดตามสิ่งที่มาด้วย 2 เสนอตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอรรถพร ข. ภาณุพงษ์)

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร 0-7644-0619-20



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า  
อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอ  
เกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการข้อ ๕ ใน  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง  
สิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอ  
เมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงกำหนด  
หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอ  
กระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และ  
อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ดังต่อไปนี้

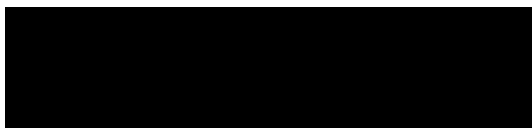
ข้อ ๑ ให้การดำเนินโครงการ หรือกิจการตามประเภทและขนาดของโครงการ หรือ  
กิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี  
อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอ  
เกาะยาว จังหวัดพังงา ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้



จัดทำและเสนอรายงานฯ ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยะหริ่ง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2550 ดังรายละเอียดตามสิ่งที่มาด้วย 2 เสนอตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร 0-7644-0619-20



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า  
อำเภอย้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดงทับปุด และอำเภอ  
เกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการข้อ ๕ ใน  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง  
สิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอย้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอ  
เมืองพังงา อำเภอดงทับปุด และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงกำหนด  
หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอ  
กระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอย้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดงทับปุด และ  
อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้การดำเนินโครงการ หรือกิจการตามประเภทและขนาดของโครงการ หรือ  
กิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี  
อำเภอตะกั่วป่า อำเภอย้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดงทับปุด และอำเภอ  
เกาะยาว จังหวัดพังงา ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

๑.๑ การจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้เป็นไปตามท้าย  
ประกาศ ๑

๑.๒ การจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตาม  
ท้ายประกาศ ๒

๑.๓ กรณีโครงการหรือกิจการที่จะมีการดัดแปลง เปลี่ยนการใช้อาคาร หรือขยาย  
โครงการหรือกิจการ จะต้องจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วแต่กรณี ตาม ๑.๑ และ ๑.๒

ข้อ ๒ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมให้จัดทำโดยบุคคลซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ชำนาญการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ แนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ให้เป็นไปตามท้าย  
ประกาศ ๓ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตาม  
ท้ายประกาศ ๔ และให้เป็นไปตามแนวทางเฉพาะโครงการหรือกิจการตามที่สำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

ข้อ ๔ การเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม และเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายนั้น ๆ

ประกาศ ณ วันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

สำเนาถูกต้อง

(นายเกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(นางสุภาวดี ชูกลิ่น)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8๖.

ท้ายประกาศ ๑

การจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

| ลำดับที่ | ประเภทโครงการหรือกิจการ                                                                                                                                                                                                                                     | ขั้นตอนการเสนอรายงานฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑        | โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้องถึง ๑๕ ห้อง *<br>(* ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลตั้งแต่ 50 เมตร ขึ้นไป )                                                                                                                 | ๑. ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ขั้นก่อนขอเปิดดำเนินการ และก่อนขอเปิดดำเนินการส่วนขยายตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ๒        | อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้องถึง ๑๕ ห้อง *<br>(* ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลตั้งแต่ 50 เมตร ขึ้นไป )                                                                                              | ๒. ๑ กรณีโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ<br>๒.๑.๑ กรณีเป็นโครงการที่ต้องเสนอขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีให้เสนอรายงานในขั้นดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ<br>๒.๑.๒ กรณีเป็นโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานตามข้อ ๒.๒<br>๒.๒ กรณีโครงการของเอกชน ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และในขั้นก่อนขออนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก หรือกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือหากเป็นอาคารชุดให้เสนอในขั้นก่อนจดทะเบียนอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด |
| ๓        | กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาวโดยมีค่าตอบแทน ในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๑๕ ห้อง | ๓. ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

ท้ายประกาศ ๓ (ต่อ)

การจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

| ลำดับที่ | ประเภท โครงการหรือกิจการ                                                                                                                                                                                                                                                               | ขั้นตอนการเสนอรายงานฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๔        | สถานพยาบาลที่มีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียงถึง ๒๕ เตียง                                                                                                                                                                                                              | <p>๔.๑ กรณีโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ</p> <p>๔.๑.๑ กรณีเป็น โครงการที่ต้องเสนอขอรับ ความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในชั้น ศึกษาความเหมาะสมของโครงการ</p> <p>๔.๑.๒ กรณีเป็นโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับ ความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงาน ในชั้นคออนตามข้อ ๔.๒</p> <p>๔.๒ กรณีโครงการของเอกชน ให้เสนอรายงาน ในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย ดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้า พนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม อาคาร โดยไม่ยื่นขอรับ ใบอนุญาตให้เสนอรายงาน ในชั้นก่อนแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และชั้นก่อน ขออนุญาตจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล</p> |
| ๕        | การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการ พาณิชยกรรมที่มีจำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๑๐ แปลง ถึง ๕๕ แปลง หรือมีเนื้อที่ต่ำกว่า ๑๕ ไร่ลงมา                                                                                                                                  | <p>๕.๑ กรณีโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ</p> <p>๕.๑.๑ กรณีเป็น โครงการที่ต้องขอรับความ เห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในชั้น ดำเนินการศึกษาคความเหมาะสมของโครงการ</p> <p>๕.๑.๒ กรณีเป็นโครงการที่ไม่ต้องขอรับความ เห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในชั้น ก่อนขออนุมัติงบประมาณหรือก่อนดำเนินการ ก่อสร้าง</p> <p>๕.๒ กรณีโครงการของเอกชน ให้เสนอรายงานใน ชั้นก่อนขออนุญาตจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วย การจัดสรรที่ดิน</p>                                                                                                                                                                      |
| ๖        | โรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวมชุมชนที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่เกิน ๓.๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือ สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดไม่เกิน ๕๐ คันต่อวัน แต่ไม่รวมถึงโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวม เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วย โรงงาน | <p>๖.๑ กรณีเป็น โครงการที่ต้องเสนอขอรับความ เห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอในชั้นก่อนขอ อนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี และชั้นขอขยาย</p> <p>๖.๒ กรณีเป็นโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความ เห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอในชั้นก่อนขอ ใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานหรือใช้สถานที่ และชั้นขยาย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

ท้ายประกาศ ๑ (ต่อ)

การจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

| ลำดับที่ | ประเภท โครงการหรือกิจการ                                                                                                                                     | ขั้นตอนการเสนอรายงานฯ                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๘        | ท่าเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส                                                                           | ๘.๑ กรณีโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง<br>๘.๒ กรณีโครงการที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอในชั้นก่อนขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี |
| ๙        | ทางหลวงหรือถนนส่วนบุคคลตั้งแต่ ๒ ช่องทางจราจรขึ้นไป ที่ก่อสร้างบนพื้นดินที่มีความลาดชันเกินร้อยละ ๒๕ และมีความยาวต่อเนื่องกันตั้งแต่ ๕๐๐ เมตร ถึง ๑,๕๐๐ เมตร | ๘.๑. กรณีโครงการของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุมัติงบประมาณหรือก่อนดำเนินการก่อสร้าง<br>๘.๒ กรณีโครงการของเอกชน ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง                  |

ท้ายประกาศ ๒ (ต่อ)

การจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ลำดับที่ | ประเภทโครงการหรือกิจการ                                                                                                                                                                                                                                                       | ขั้นตอนการเสนอรายงานฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๔        | โรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวมชุมชนที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้เกิน ๓,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือสถานที่ที่ใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน ๕๐ ตันต่อวัน แต่ไม่รวมถึงโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวมเฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน | ๔.๑ กรณีเป็นโครงการที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ให้เสนอในชั้นก่อนขออนุมัติต่อคณะกรรมการ และขึ้นขยาย<br>๔.๒ กรณีเป็นโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ให้เสนอในชั้นก่อนขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใช้สถานที่ และขึ้นขยาย                                                                                       |
| ๕        | ทำเหมืองแร่ทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป                                                                                                                                                                                                             | ๕.๑ กรณีโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ให้เสนอในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง<br>๕.๒ กรณีโครงการที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ให้เสนอในชั้นก่อนขออนุมัติต่อคณะกรรมการ                                                                                                                                                 |
| ๖        | ทางหลวงหรือถนนส่วนบุคคลตั้งแต่ ๒ ช่องทางจราจรขึ้นไป ที่ก่อสร้างบนพื้นดินที่มีความลาดชันเกินร้อยละ ๒๕ และมีความยาวต่อเนื่องกันตั้งแต่ ๑,๕๐๐ เมตรขึ้นไป                                                                                                                         | ๖.๑. กรณีโครงการของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุมัติงบประมาณหรือก่อนดำเนินการก่อสร้าง<br>๖.๒ กรณีโครงการของเอกชน ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง                                                                                                                                                               |
| ๗        | โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศหรืออาคารอยู่อาศัยรวมที่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลน้อยกว่า ๕๐ เมตร                                                                                                                                                                               | ๗.๑ กรณีโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ขึ้นก่อนขอเปิดดำเนินการ และก่อนขอเปิดดำเนินการส่วนขยายตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม |

ท้ายประกาศ ๒

การจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ลำดับที่ | ประเภทโครงการหรือกิจการ                                                                                                                                                                                                                          | ขั้นตอนการเสนอรายงานฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑        | กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาวโดยมีค่าตอบแทน ในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดเกินกว่า ๘๕ ห้อง | ๑. ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย จัดแปลง กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ๒        | สถานพยาบาล ที่มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืนเกินกว่า ๒๕ เตียง                                                                                                                                                                                     | ๒.๑ กรณีโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ<br>๒.๑.๑ กรณีเป็น โครงการที่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในขั้นดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ<br>๒.๑.๒ กรณีเป็น โครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานตามข้อ ๒.๒<br>๒.๒ กรณีโครงการเอกชน ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย จัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และขั้นก่อนขออนุญาตจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล |
| ๓        | การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ที่มีจำนวนที่ดินแปลงย่อยเกินกว่า ๕๕ แปลง หรือมีเนื้อที่เกินกว่า ๑๕ ไร่                                                                                                              | ๓.๑ กรณีโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ<br>๓.๑.๑ กรณีเป็น โครงการที่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในขั้นดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ<br>๓.๑.๒ กรณีเป็น โครงการที่ไม่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุมัติงบประมาณหรือก่อนดำเนินการก่อสร้าง<br>๓.๒ กรณีโครงการที่ไม่อยู่ในข้อ ๓.๑ ให้เสนอรายงานในขั้นก่อนขออนุญาตจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน                                                                                                                                                        |



ท้ายประกาศ ๒ (ต่อ)

การจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ลำดับที่ | ประเภทโครงการหรือกิจการ                                      | ขั้นตอนการเสนอรายงานฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๔        | อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร | <p>๗.๒ กรณีอาคารอยู่อาศัยรวม</p> <p>๗.๒.๑ กรณี โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีเป็นโครงการที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในชั้นดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ</li> <li>- กรณีเป็นโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้เสนอรายงานในขั้นตอนตามข้อ ๗.๒.๒</li> </ul> <p>๗.๒.๒ กรณีโครงการของเอกชน ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้าง ขยาย ขดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคาร กรณีใช้วิธีแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในชั้นก่อน แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และในชั้นก่อนขออนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยแพพัก หรือกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือหากเป็นอาคารชุด ให้เสนอรายงานใน ชั้นก่อนของจดทะเบียนอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด</p> <p>๘.๑ กรณีโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ให้เสนอรายงานในชั้นดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ</p> <p>๘.๒ กรณีโครงการที่ไม่อยู่ในข้อ ๘.๑ ให้เสนอรายงานในชั้นก่อนขออนุญาตก่อสร้างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> |

## ท้ายประกาศ ๓

### แนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

#### ๑. ส่วนประกอบสำคัญ

- (๑) บทนำ : กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการโครงการ วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานฯ ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา
- (๒) ที่ตั้งโครงการ : โดยมีภาพและแผนที่ตั้งโครงการ รวมทั้งแผนที่แสดงองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการในมาตราส่วนที่เหมาะสม
- (๓) ทางเลือกที่ตั้งโครงการ และวิธีการดำเนินโครงการ : พร้อมเหตุผลและข้อพิจารณาในการตัดสินใจเลือกแนวทางที่เสนอ
- (๔) รายละเอียดโครงการ : ให้มีรายละเอียดที่สามารถแสดงภาพรวมได้ชัดเจน ได้แก่ ประเภท ขนาดที่ตั้ง ทางเลือกที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินการโครงการ พร้อมเหตุผลและข้อพิจารณาในการตัดสินใจเลือกแนวทางที่เสนอ รายละเอียดกระบวนการหรือกิจกรรมประกอบของโครงการ แผนผังการใช้ที่ดินของโครงการ โดยแสดงทิศและมาตราส่วนที่เหมาะสม
- (๕) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน : ให้แสดงรายละเอียดพร้อมภาพถ่าย ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ชีวภาพ โดยจำแนกเป็นชนิดที่ฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ รายละเอียดคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ตลอดจนสภาพปัญหาปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมแสดงแผนที่สภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ ตลอดจนบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- (๖) ผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ : ให้ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยให้ความสำคัญในการประเมินผลกระทบที่มีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากโครงการที่เป็นผลกระทบโดยตรง และผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ตาม (๕)
- (๗) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการชดเชย : อธิบายรายละเอียดในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตาม (๖) และในกรณีที่ความเสียหายไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ให้เสนอแผนการชดเชยความเสียหายดังกล่าวด้วย
- (๘) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : เสนอมาตรการและแผนการดำเนินการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทางวิชาการและการปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของการติดตามและประเมินผลภายหลังการดำเนินโครงการด้วย

(๕) ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญพร้อมด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบดังกล่าว

๒. เอกสารและหลักฐานที่ต้องนำเสนอ

๒.๑ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ฉบับ

๒.๒ ปกหน้าและปกในของรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามท้ายประกาศ ๕

๒.๓ หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน และบัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน ตามท้ายประกาศ ๖

๒.๔ สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

## ท้ายประกาศ ๔

### แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### ๑. ส่วนประกอบสำคัญ

- (๑) บทนำ : กล่าวถึงที่มา วัตถุประสงค์ของโครงการ เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการโครงการ วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานฯ ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา
- (๒) ที่ตั้งโครงการ : โดยมีภาพและแผนที่ตั้งโครงการ รวมทั้งแผนที่แสดงองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ มาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ หรือมาตราส่วนที่เหมาะสม
- (๓) รายละเอียดโครงการ : ให้มีรายละเอียดที่สามารถแสดงภาพรวมได้ชัดเจน เช่น ประเภท ขนาดที่ตั้งโครงการ วิธีการดำเนินการโครงการ รายละเอียดกระบวนการหรือกิจกรรมประกอบของโครงการ เป็นต้น ตลอดจนแผนผังการใช้ที่ดินของโครงการ โดยแสดงทิศและมาตราส่วนที่เหมาะสม
- (๔) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน : ให้แสดงรายละเอียดพร้อมภาพถ่าย ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ชีวภาพ โดยจำแนกเป็นชนิดที่ฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ รายละเอียดคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ตลอดจนสภาพปัญหาปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมแสดงแผนที่สภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ ตลอดจนบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- (๕) การประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการและการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ :
  - (๕.๑) ทางเลือกในการดำเนินโครงการ : ในรายงานฯ จะต้องเสนอทางเลือก ซึ่งอาจเป็นทั้งทางเลือกที่ตั้งโครงการ และ/หรือวิธีการดำเนินโครงการ โดยทางเลือกที่เสนอทุกทางเลือกจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเหตุผลว่าบรรลุเป้าหมายและความจำเป็นในการมีโครงการหรือไม่มีโครงการอย่างไร มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในทุกทางเลือก และจะต้องระบุทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่จะดำเนินโครงการ พร้อมแสดงผลและความจำเป็นประกอบ
  - (๕.๒) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ให้ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งที่เป็นผลกระทบโดยตรง และผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆตาม (๔) พร้อมทั้งแยกประเภททรัพยากรเป็นชนิดที่สามารถฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ รวมทั้งให้ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทุกทางเลือกของโครงการเปรียบเทียบกัน

- (๖) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการชดเชย : อธิบายรายละเอียดในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตาม (๕) และในกรณีที่ความเสียหายไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ให้เสนอแผนการชดเชยความเสียหายดังกล่าวด้วย
- (๗) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : เสนอมาตรการและแผนการดำเนินการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทางวิชาการและการปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของการติดตามและประเมินผลภายหลังการดำเนินโครงการด้วย
- (๘) ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญพร้อมด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว

๒. เอกสารและหลักฐานที่ต้องนำเสนอ

- ๒.๑ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ฉบับ
- ๒.๒ ปกหน้าและปกในของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแบบ สผ.๒
- ๒.๓ หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน และบัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน ตามแบบ สผ. ๓
- ๒.๔ สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ท้ายประกาศ ๕

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ชื่อ โครงการ.....

ที่ตั้งโครงการ.....

ชื่อเจ้าของโครงการ.....

ที่อยู่เจ้าของโครงการ.....

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้.....  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

.....  
(ผู้จัดทำรายงานฯ)

ท้ายประกาศ ๖

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า.....เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ..... ให้แก่  
.....เพื่อ.....  
ตามคำขอเลขที่..... โดยคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่  
ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

.....

.....

เจ้าหน้าที่

ลายมือชื่อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง .....

(ประทับตรานิติบุคคล)

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

| ชื่อ | ตำแหน่ง/หน่วยงานที่ทำการศึกษา | สัดส่วนผลงานคิดเป็น %<br>ของงานศึกษาจัดทำรายงาน<br>ทั้งหมด |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
|      |                               |                                                            |





ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอย้ายเหมือง อำเภอทับปุด  
อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และโดยอนุมัติจาก  
คณะรัฐมนตรี ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ  
“ชายหาด” หมายความว่า พื้นที่ภายในแนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ  
จนถึงแนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติทางธรรมชาติ

ข้อ ๒ ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์และเขตควบคุมอาคารของ  
จังหวัดพังงา ดังต่อไปนี้ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(๑) พื้นที่ภายในแนวเขตตามพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินป่าอ่าวพังงา  
ในท้องที่ตำบลกระโสม ตำบลกะไหล ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง ตำบลเกาะปันหยี อำเภอ  
เมืองพังงา และตำบลเกาะยาวน้อย ตำบลเกาะยาวใหญ่ กิ่งอำเภอเกาะยาว อำเภอเมืองพังงา  
จังหวัดพังงา ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๔

(๒) พื้นที่ภายในแนวเขตตามพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร  
พ.ศ. ๒๕๒๒ บังคับในท้องที่บางแห่งในจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง และ  
จังหวัดสตูล พ.ศ. ๒๕๓๔ เฉพาะท้องที่ในจังหวัดพังงา

(๓) พื้นที่ภายในแนวเขตตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเขตห้ามใช้เครื่องมืออวนลากและอวนรุน ที่ใช้กับเรือยนต์ทำการประมง ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ เฉพาะบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลออกไปในทะเลเป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร ตั้งแต่ด้านเหนือของตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี ไปทางทิศใต้ขนานกับแนวชายฝั่งทะเลจนสุดเขตตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา

(๔) พื้นที่ภายในแนวเขตตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเขตห้ามใช้เครื่องมืออวนลากและอวนรุน ทำการประมงในบริเวณอ่าวพังงา ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๑

ให้จำแนกพื้นที่ตามวรรคหนึ่งเป็น ๖ บริเวณ ดังต่อไปนี้

บริเวณที่ ๑ เขตพื้นที่อนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง ได้แก่-

(๑) พื้นที่น่านน้ำทะเลที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะพระทอง ตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี ตั้งแต่หมู่ที่ ๔ บ้านปากจก ไปทางทิศใต้จนจดปากอ่าวเวะ ที่ด้านใต้ของเกาะพระทอง เส้นตรงที่ลากต่อจากจุดดังกล่าวไปจนจดปากอ่าวเวะอีกฝั่งหนึ่งที่ด้านเหนือของเกาะคอเขา ตำบลเกาะคอเขา อำเภอตะกั่วป่า และแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะคอเขา ไปทางทิศใต้ตามแนวชายฝั่งทะเลจนจดเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างตำบลเกาะคอเขากับตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า ออกไปในทะเลจนจดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันตก ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๓

(๒) พื้นที่น่านน้ำทะเลที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมหัวกรังน้อย ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า ตั้งแต่หมู่ที่ ๓ บ้านบางหม้อ จนสุดเขตหมู่ที่ ๗ บ้านบางลึกเหนือ ออกไปในทะเลจนจดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันตก ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๕

(๓) พื้นที่น่านน้ำทะเลที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมหัวกรังใหญ่ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า ตั้งแต่หมู่ที่ ๒ บ้านเขาบ้า จนจดปากคลองพรุไทรตันใต้ ออกไปในทะเลจนจดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันตก ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๕

(๔) พื้นที่น่านน้ำทะเลที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก ตั้งแต่ปลายแหลมอ่าวขาม ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง จนจดแนวเขตอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ออกไปในทะเลจนจดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันตก

(๕) พื้นที่น่านน้ำทะเลที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเล ตั้งแต่หมู่ที่ ๗ บ้านท่าขุน (๑) ตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง จนจดเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างตำบลโคกกลอยกับตำบลหล่ออยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง ออกไปในทะเลจนจดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันตก ซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างจังหวัดพังงากับจังหวัดภูเก็ต

(๖) พื้นที่น่านน้ำทะเลในเขตจังหวัดพังงาที่วัดจากแนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติทางธรรมชาติรอบเกาะกูดใหญ่ ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอเกาะยาว ออกไปในทะเลเป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร

(๗) พื้นที่น่านน้ำทะเลภายในบริเวณ ดังต่อไปนี้

ด้านเหนือ จดเส้นตรงที่ลากจากปลายแหลมเหี้ย ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอกะยาร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจนจดกับเส้นตรงที่ลากจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณ เขตหมู่ที่ ๒ บ้านกลาง ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอกะยาร ออกไปในทะเลทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร

ด้านตะวันออก จดเส้นตรงที่ลากจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณเขต หมู่ที่ ๒ บ้านกลาง ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอกะยาร ออกไปในทะเลทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร แนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติทางธรรมชาติ ตั้งแต่หมู่ที่ ๒ บ้านกลาง ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอกะยาร ไปตามแนวชายฝั่งทะเลของเกาะยาวน้อยจนจดปลายแหลม สนม ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอกะยาร และเส้นตรงที่ลากจากปลายแหลมสนมจนจดกับ เส้นตรงที่ลากจากปากคลองหินกอง ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอกะยาร ออกไปในทะเลทาง ทิศตะวันออกเป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร

ด้านใต้ จดเส้นตรงที่ลากจากปากคลองหินกอง ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอกะยาร ออกไปในทะเลทางทิศตะวันออกเป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร

ด้านตะวันตก จดแนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติทางธรรมชาติ ด้านตะวันออกของเกาะยาวใหญ่ ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอกะยาร ตั้งแต่ปากคลองหินกอง ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวชายฝั่งทะเลของเกาะยาวใหญ่จนจดปลายแหลมเหี้ย ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอกะยาร

(๘) พื้นที่น่านน้ำทะเลที่วัดจากแนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติทางธรรมชาติ ตั้งแต่หมู่ที่ ๑ บ้านโล๊ะโป๊ะน้อย ตำบลพุน้ำ อำเภอกะยาร ไปทางทิศใต้ตามแนวชายฝั่งทะเล จนสุดเขตหมู่ที่ ๑ บ้านโล๊ะโป๊ะใหญ่ ตำบลพุน้ำ อำเภอกะยาร ออกไปในทะเลเป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร

(๙) พื้นที่น่านน้ำทะเลในเขตจังหวัดพังงาที่วัดจากแนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติ ทางธรรมชาติรอบเกาะช่องลัดใหญ่ ตำบลพุน้ำ อำเภอกะยาร ออกไปในทะเลเป็นระยะ ๓,๐๐๐ เมตร ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๒

บริเวณที่ ๒ เขตพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่ป่าชายเลน ได้แก่

(๑) พื้นที่ภายในบริเวณ ดังต่อไปนี้

ด้านเหนือ จดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านเหนือซึ่งเป็น เส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างจังหวัดพังงากับจังหวัดระนอง

ด้านตะวันออก จดเส้นขนานระยะ ๑,๐๐๐ เมตร กับศูนย์กลางทางหลวง แผ่นดินหมายเลข ๔ ฝั่งตะวันออก ในท้องที่ตำบลกระ ตำบลแม่บางขาว ตำบลบางวัน อำเภอกะยาร และตำบลบางนายสี ตำบลโคกเคียน ตำบลตะกั่วป่า อำเภอกะยาร

ด้านใต้ จดเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างตำบลบางนายสีกับ ตำบลบางม่วง อำเภอกะยาร

ด้านตะวันตก จดแนวชายฝั่งทะเล ตั้งแต่เส้นแบ่งเขตการปกครอง ระหว่างตำบลบางนายสีกับตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า ไปทางทิศเหนือตามแนวชายฝั่งทะเลของ ตำบลบางม่วงจนจดปากอ่าวแหลมป้อมบริเวณหมู่ที่ ๒ บ้านน้ำเค็ม ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า เส้นตรงที่ลากต่อจากจุดดังกล่าวไปจนจดด้านใต้สุดของแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะคอเขา ตำบลเกาะคอเขา อำเภอตะกั่วป่า แนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะคอเขา ไปทางทิศเหนือ ตามแนวชายฝั่งทะเลจนสุดแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกบริเวณหมู่ที่ ๒ บ้านนอกนา ตำบลเกาะคอเขา อำเภอตะกั่วป่า เส้นตรงที่ลากต่อจากจุดดังกล่าวไปจนจดด้านใต้สุดของแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะพระทอง ตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี บริเวณหมู่ที่ ๑ บ้านทุ่งดาบ แนวชายฝั่งทะเล ด้านตะวันตกของเกาะพระทอง ไปทางทิศเหนือตามแนวชายฝั่งทะเลจนสุดแนวชายฝั่งทะเลด้าน ตะวันตกบริเวณหมู่ที่ ๔ บ้านปากจก ตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี เส้นตรงที่ลากต่อจากจุด ดังกล่าวไปจนจดด้านใต้สุดของแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะระบริเวณบ้านอ่าวกุ่ม ตำบล เกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี แนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะระ ไปทางทิศเหนือตามแนว ชายฝั่งทะเลจนจดปลายแหลมเกียง ตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี เส้นตรงที่ลากต่อจากจุด ดังกล่าวไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจนจดแนวชายฝั่งทะเลบริเวณเส้นแบ่งเขตการปกครอง ระหว่างจังหวัดพังงากับจังหวัดระนอง

(๒) พื้นที่ป่าชายเลนที่จำแนกไว้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๐ ในท้องที่ตำบลลำแก่น ตำบลทุ่งมะพร้าว ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง และตำบล เกาะยวน้อย ตำบลเกาะยาวใหญ่ ตำบลพุนใน อำเภอเกาะยาว

(๓) พื้นที่ภายในบริเวณ ดังต่อไปนี้ ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๑

|                                                                                  |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ด้านเหนือ                                                                        | จดเส้นขนานระยะ ๑,๐๐๐ เมตร กับศูนย์กลางทางหลวง                 |
| แผ่นดินหมายเลข ๔                                                                 | ปากตะวันออก ในท้องที่ตำบลโคกกลอย ตำบลหล่อยิง ตำบลท่าอยู่ ตำบล |
| กะไหล ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วทุ่ง ตำบลตากแดด ตำบลถ้ำน้ำผุด ตำบลท้ายช้าง ตำบลปากอ  |                                                               |
| ตำบลนบปริง อำเภอเมืองพังงา และตำบลถ้ำทองกลาง ตำบลโคกเจริญ ตำบลทับปุด อำเภอทับปุด |                                                               |
| ด้านตะวันออก                                                                     | จดแนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันออก                |
| ด้านใต้                                                                          | จดเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างอำเภอเมืองพังงา                  |

กับอำเภอเกาะยาว เส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างอำเภอตะกั่วทุ่งกับอำเภอเกาะยาว และแนวเขต พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านตะวันตกซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างจังหวัดพังงากับ จังหวัดภูเก็ต

ด้านตะวันตก จดบริเวณที่ ๓ บริเวณตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง

บริเวณที่ ๓ เขตพื้นที่คุ้มครองเพื่อการวางไข่ของเต่าทะเล ได้แก่

(๑) พื้นที่บริเวณชายหาดด้านตะวันตกของเกาะพระทอง ตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี เริ่มจากหมู่ที่ ๔ บ้านปากจก ไปทางทิศใต้จนสุดเขตหมู่ที่ ๑ บ้านทุ่งดาบ

(๒) พื้นที่บริเวณชายหาดเริ่มจากเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างตำบลลำแก่น กับตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง ไปทางทิศใต้จนจดเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างจังหวัด พังงากับจังหวัดภูเก็ต

บริเวณที่ ๔ ได้แก่ พื้นที่อำเภอเกาะยาว ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๑ และบริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๕ เขตพื้นที่คุ้มครองเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ได้แก่ พื้นที่ภายใน บริเวณที่วัดจากเส้นขนานระยะ ๑,๐๐๐ เมตร กับศูนย์กลางทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔ ฟากตะวันออก ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔ ไปจนจดแนวที่น้ำทะเลลงต่ำสุดตามปกติ ทางธรรมชาติ ในท้องที่ตำบลบางม่วงและตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า

บริเวณที่ ๖ ได้แก่ พื้นที่นอกเหนือจากบริเวณที่ ๑ ถึงบริเวณที่ ๕

ข้อ ๓ ในพื้นที่ตามข้อ ๒ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) ภายในบริเวณที่ ๑

(ก) การล่องลำนํ้า ยกเว้นกระชังเลี้ยงปลา กุ้ง หรือหอย และอาคารหรือ การล่องลำนํ้าที่มีลักษณะตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๗) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๓ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ที่ได้รับอนุญาต

(ข) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล

(ค) การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง หรือการกระทำ ใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบหรือทำให้ปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการังถูกทำลาย หรือเสียหาย เช่น การเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (sea walker) ในแนวปะการัง การทอดสมอเรือในแนว ปะการัง เว้นแต่เป็นกิจการสาธารณูปโภคหรือสาธารณูปการของรัฐที่มีความจำเป็นตามที่คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ หรือเป็นการกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมประมง

(ง) การเล่นเรือสปีดเตอร์ เจ็ตสกี และกิจกรรมที่ใช้เรือลากทุกชนิด

(จ) การจับหรือการครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีท้ายประกาศนี้ เว้นแต่เป็นการจับหรือการครอบครองของทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง การจำหน่าย หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตจาก กรมประมง หรือการครอบครองของเอกชนเพื่อการเพาะเลี้ยง หรือการเพาะเลี้ยงเพื่อจำหน่าย ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมประมงหรือผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา แล้วแต่กรณี

(ฉ) การงมหรือการกระทำใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้ เสียหาย ซึ่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่การงมที่เป็นการค้นหาเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการ ดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมศิลปากร

(๒) ภายในบริเวณที่ ๒

(ก) การทำเหมือง เว้นแต่พื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติผ่อนผันให้ดำเนินการได้  
(ข) การขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้า  
(ค) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบ หรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการตามมติของคณะกรรมการจังหวัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

(ง) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่กรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(จ) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับและได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อกับกรมประมง โดยจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด และต้องไม่เพิ่มจำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งจากที่มีอยู่เดิม

(๓) ภายในบริเวณที่ ๓

(ก) การขุด ถม หรือปรับเปลี่ยนพื้นที่บริเวณชายหาด ที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือมีผลกระทบ หรือทำให้บริเวณแหล่งวางไข่ของเต่าทะเลถูกทำลายหรือทำให้เสียหาย

(ข) เก็บ หา นำออกไป หรือกระทำให้ด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตรายต่อเต่าทะเลและไข่เต่าทะเล

(ค) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือมีผลกระทบในทางการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่จากลักษณะตามธรรมชาติ หรือทำให้บริเวณแหล่งวางไข่ของเต่าทะเลถูกทำลายหรือเสียหาย เว้นแต่การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการที่มีลักษณะไม่ถาวร

(๔) ภายในบริเวณที่ ๔

(ก) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการตามมติของคณะกรรมการจังหวัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

(ข) การล่องลำลำนํ้า ยกเว้นกระชังเลี้ยงปลา กุ้ง หรือหอย และอาคารหรือการล่องลำที่มีลักษณะตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๗) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๓ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ที่ได้รับอนุญาต

(ค) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่กรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(ง) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับและได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อกับกรมประมง โดยจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด และต้องไม่เพิ่มจำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งจากที่มีอยู่เดิม

(จ) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะ ในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพอันสวยงามของแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียง หรือในลักษณะที่น่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่น รวมทั้งป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนหรือที่สาธารณะในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินร้อยละสามสิบห้า

(ฉ) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพชายหาดไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณชายหาดเสียไป เว้นแต่การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการที่มีลักษณะไม่ถาวร

(ช) การขับขี่ยานพาหนะในบริเวณชายหาด ยกเว้นเรือ

(ซ) การถมหรือการกระทำใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่การถมที่เป็นการค้นหาเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมศิลปากร

(๕) ภายในบริเวณที่ ๕

(ก) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทาง หรือทำให้แหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(ข) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่กรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(ค) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะ ในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพอันสวยงามของแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียง หรือในลักษณะที่น่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่น รวมทั้งป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนหรือที่สาธารณะในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินร้อยละสามสิบห้า

(ง) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพชายหาดไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณชายหาดเสียไป เว้นแต่การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการที่มีลักษณะไม่ถาวร

(จ) การขับขี่ยานพาหนะในบริเวณชายหาด ยกเว้นเรือ

(๖) ภายในบริเวณที่ ๖

(ก) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ หรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการตามมติของคณะกรรมการจังหวัดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี

(ข) การล่องลำนํ้า ยกเว้นกระชังเลี้ยงปลา กุ้ง หรือหอย และอาคารหรือการล่องลำนํ้าที่มีลักษณะตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๗) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๓ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในนํ้านํ้าไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ที่ได้รับอนุญาต

(ค) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งนํ้าหรือทะเล เว้นแต่กรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(ง) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งทึ่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะ ในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพอันสวยงามของแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียง หรือในลักษณะที่น่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่น รวมทั้งป้ายหรือสิ่งทึ่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนหรือที่สาธารณะในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับนํ้าทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินร้อยละสามสิบห้า

(จ) การงมหรือการกระทำใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่การงมที่เป็นการค้นหาเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมศิลปากร

ในกรณีที่ป้ายหรือสิ่งทึ่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ได้รับอนุญาตในบริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ และบริเวณที่ ๖ ติดตั้งหรือสร้างขึ้นเหนือที่สาธารณะ ต้องมีขนาดไม่เกิน ๑ ตารางเมตร หรือมีนํ้าหนักรวมทั้งโครงสร้างไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม และมีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร กรณีที่ติดตั้งหรือสร้างขึ้นเหนือที่เอกชน ให้มีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้ง

ข้อ ๔ ในพื้นที่ตามข้อ ๒ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ เป็นอาคารหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานประเภทซัก อบ รีด โรงงานทำนํ้าแข็ง โรงงานทำนํ้าดื่ม และโรงงานทำนํ้าให้บริสุทธิ์ ที่ใช้เครื่องจักรไม่เกิน ๒๐๐ แรงม้า และมีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตร โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมชุมชน โรงงานที่เกี่ยวกับระบบสาธารณสุขโรค และโรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนของเดิมเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานให้ดีกว่าเดิมและไม่เข้าข่ายขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การเพิ่มเครื่องจักรเพื่อแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมให้กระทำได้ ทั้งนี้ ให้ก่อสร้างได้เฉพาะในบริเวณพื้นที่เดิมเท่านั้น

(๒) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๑๐ ตารางเมตร หรือกิจการเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้า หรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข



(๓) ฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างทดแทนของเดิมในพื้นที่เดิม พร้อมด้วยระบบควบคุมมลพิษทางอากาศของฌาปนสถาน รวมตลอดถึงสิ่งก่อสร้างและอาคารประกอบของระบบดังกล่าว

(๔) สุสาน เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่เดิมที่ได้จัดไว้เพื่อการนั้นแล้ว ให้ก่อสร้างใหม่ได้ แต่ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

(๕) สถานที่บรรจุก๊าซหรือสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว เว้นแต่สถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๖) โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศหรืออาคารอยู่อาศัยรวมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๘๐ ห้อง ขึ้นไป ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๔ ให้สร้างได้ไม่เกิน ๓๐ ห้อง

(๗) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาว โดยมีค่าตอบแทน ในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดเกิน ๓๐ ห้อง ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ ๖ และกรณีที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชดำเนินการในเขตอุทยานแห่งชาติภายใต้บังคับกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ

ข้อ ๕ ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างอาคารหรือจะดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้ ในพื้นที่ตามข้อ ๒ เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา ๔๖

(๑) การก่อสร้างอาคารหรือการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้ ให้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ก) โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง

(ข) อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง

(ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาว โดยมีค่าตอบแทน ในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง

(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียง ถึง ๒๙ เตียง

(จ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ที่มีจำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๑๐ แปลง ถึง ๙๙ แปลง หรือเนื้อที่น้อยกว่า ๑๙ ไร่

(ฉ) โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมชุมชนที่มีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ไม่เกิน ๓,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน หรือสถานที่ที่ใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดไม่เกิน ๕๐ ตัน ต่อวัน เว้นแต่โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมเฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(ช) ท่าเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส

(ซ) ทางหลวงหรือถนนส่วนบุคคลตั้งแต่สองช่องเดินรถขึ้นไปที่ยกก่อสร้างบนพื้นดินที่มีความลาดชันเกินร้อยละสิบห้า และมีความยาวต่อเนื่องกันตั้งแต่ ๕๐๐ เมตร ถึง ๑,๕๐๐ เมตร

(๒) การก่อสร้างอาคารหรือการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) การก่อสร้างอาคารหรือการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการประเภทต่าง ๆ ที่มีขนาดเกินกว่าที่กำหนดไว้ใน (๑) (ค) (ง) (จ) (ฉ) (ช) และ (ซ)

(ข) โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศหรืออาคารอยู่อาศัยรวมที่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลน้อยกว่า ๕๐ เมตร

(ค) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ในกรณีที่มีการตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการใด ๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง (๑) หรือ (๒) ต้องเสนอรายงานตามที่กำหนดในวรรคหนึ่งด้วย

ข้อ ๖ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๒ ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อทำหน้าที่ดูแล ติดตาม และตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามประกาศนี้ และให้ความเห็นชอบการนำแผนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติการ

ให้คณะกรรมการตามวรรคหนึ่ง ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ ผู้แทนส่วนราชการประจำจังหวัดหรือรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง นายอำเภอที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ไม่เกินสามคน ผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม พาณิชยกรรม หรืออุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ไม่เกินสามคน และผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ไม่เกินสามคน เป็นกรรมการ และให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นกรรมการและเลขานุการ

กรรมการตามวรรคสองให้ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงาเป็นผู้เสนอชื่อต่อรัฐมนตรีภายใน  
หกสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๗ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม  
ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชน ที่จะดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๒ จัดทำแผนงาน ดังต่อไปนี้

(๑) แผนงานสร้างจิตสำนึกและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนในท้องถิ่น  
มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

(๒) แผนงานการเผยแพร่ความรู้และการประชาสัมพันธ์ให้แก่ชุมชนในท้องถิ่น  
เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถดำเนินการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับ  
แผนงานของท้องถิ่นนั้น

แผนงานตามวรรคหนึ่ง ให้จัดทำภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบ  
ให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมนั้น แล้วเสนอให้คณะกรรมการตามข้อ ๖ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและสนับสนุนการฟื้นฟูและบำรุงรักษาทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๒ ให้จังหวัดมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ดำเนินการให้มีการฟื้นฟูและบำรุงรักษาพื้นที่ป่าชายเลนที่มีสภาพกร้างว่างเปล่า  
หรือเลิกการใช้ประโยชน์ตามที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายแล้ว ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการ  
ป่าชายเลนของประเทศตามมติของคณะรัฐมนตรี เพื่อให้พื้นที่นั้นฟื้นคืนสู่ธรรมชาติโดยเร็ว เพื่อเป็น  
แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ธรรมชาติ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบ  
ของคณะกรรมการตามข้อ ๖

(๒) ดำเนินการจัดระเบียบชายหาดบริเวณแหล่งท่องเที่ยว เพื่อดำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์  
ทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของท้องถิ่น และไม่ก่อให้เกิดการทำลายทัศนียภาพและสิ่งแวดล้อม  
 ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตามข้อ ๖

ข้อ ๙ ในพื้นที่ตามข้อ ๒ หากมีกฎหมายใดกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
เรื่องใดไว้โดยเฉพาะและเป็นมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือมีมาตรการ  
ที่ดีกว่าในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ก็ให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครอง  
สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ ๑๐ ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ  
ในพื้นที่ตามข้อ ๒ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๑๑ การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามมิให้ดำเนินการตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ที่ได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ มิให้กระทำหรือประกอบกิจกรรมหรือกิจการใดเพิ่มขึ้นหรือนอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาตไว้แล้ว

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะดำเนินการนั้นต่อไปภายหลังสิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือยื่นคำขออนุญาตใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วแต่กรณี

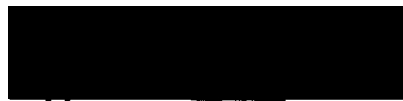
การอนุญาตตามวรรคสอง ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ข้อ ๑๒ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๒ ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่ห้ามดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๑๓ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้นก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขัดต่อประกาศนี้ไม่ได้

ข้อ ๑๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาการบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศมีผลใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(นายเกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางอุษา เกียรติชัยพิพัฒน์)

ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 35 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม 2550

**บัญชีท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**  
**เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม**  
**ในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอตะกั่วทุ่ง**  
**อำเภอเมืองพังงา อำเภอกันตัง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา**  
**ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐**

| ลำดับที่       | รายชื่อ                                         | กำหนดขนาด             |
|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------|
| Acanthuridae   |                                                 |                       |
| ๑              | ปลาซีตังเบ็ดทุกชนิดในสกุล (Genus) Acanthurus    | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๒              | ปลาซีตังเบ็ดทุกชนิดในสกุล (Genus) Ctenochaetus  |                       |
| ๓              | ปลาซีตังเบ็ดทุกชนิดในสกุล (Genus) Naso          |                       |
| ๔              | ปลาซีตังเบ็ดทุกชนิดในสกุล (Genus) Paracanthurus |                       |
| ๕              | ปลาซีตังเบ็ดทุกชนิดในสกุล (Genus) Zebrasoma     |                       |
| Antennariidae  |                                                 |                       |
| ๖              | ปลากบทุกชนิดในวงศ์ (Family) Antennariidae       |                       |
| Apogonidae     |                                                 |                       |
| ๗              | ปลาอมไข่ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Apogonidae       |                       |
| Balistidae     |                                                 |                       |
| ๘              | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Abalistes           | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๙              | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Balistapus          |                       |
| ๑๐             | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Balistoides         |                       |
| ๑๑             | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Melichthys          |                       |
| ๑๒             | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Odonus              |                       |
| ๑๓             | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Pseudobalistes      |                       |
| ๑๔             | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Rhinecanthus        |                       |
| ๑๕             | ปลาวัวทุกชนิดในสกุล (Genus) Sufflamen           | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| Batrachoididae |                                                 |                       |
| ๑๖             | ปลาคางคกทุกชนิดในวงศ์ (Family) Batrachoididae   |                       |
| Blenniidae     |                                                 |                       |
| ๑๗             | ปลาดักแดนหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Alticus       |                       |
| ๑๘             | ปลาดักแดนหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Andamia       |                       |
| ๑๙             | ปลาดักแดนหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Aspidontus    |                       |
| ๒๐             | ปลาดักแดนหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Atrosalarias  |                       |
| ๒๑             | ปลาดักแดนหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Blenniella    |                       |
| ๒๒             | ปลาดักแดนหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Cirripectes   |                       |

| ลำดับที่       | รายชื่อ                                                    | กำหนดขนาด             |
|----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ๒๓             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Ecsenius                 |                       |
| ๒๔             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Entomacrodus             |                       |
| ๒๕             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Exallias                 |                       |
| ๒๖             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Istiblennius             |                       |
| ๒๗             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Laiphognathus            |                       |
| ๒๘             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Meiacanthus              |                       |
| ๒๙             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Plagiotremus             |                       |
| ๓๐             | ปลาดักแตงหินทุกชนิดในสกุล (Genus) Salarias                 |                       |
| Carapidae      |                                                            |                       |
| ๓๑             | ปลาไข่มุกทุกชนิดในวงศ์ (Family) Carapidae                  |                       |
| Carcharinidae  |                                                            |                       |
| ๓๒             | ปลาฉลามทุกชนิดในวงศ์ (Family) Carcharinidae                | ความยาวไม่เกิน ๕๐ ซม. |
| Centriscidae   |                                                            |                       |
| ๓๓             | ปลาข้างใสทุกชนิดในวงศ์ (Family) Centriscidae               |                       |
| Chaetodontidae |                                                            |                       |
| ๓๔             | ปลาผีเสื้อ และปลาโนรีทุกชนิดในวงศ์ (Family) Chaetodontidae |                       |
| Cirrhitidae    |                                                            |                       |
| ๓๕             | ปลาเหี่ยวทุกชนิดในวงศ์ (Family) Cirrhitidae                |                       |
| Ephippidae     |                                                            |                       |
| ๓๖             | ปลานูข้างทุกชนิดในสกุล (Genus) Platax                      | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| Gobiidae       |                                                            |                       |
| ๓๗             | ปลาบู๋กึ่งทุกชนิดในสกุล (Genus) Amblyeleotris              |                       |
| ๓๘             | ปลาบู๋ทุกชนิดในสกุล (Genus) Amblygobius                    |                       |
| ๓๙             | ปลาบู๋ทุกชนิดในสกุล (Genus) Asterpteryx                    |                       |
| ๔๐             | ปลาบู๋ทุกชนิดในสกุล (Genus) Bethygobius                    |                       |
| ๔๑             | ปลาบู๋ทุกชนิดในสกุล (Genus) Callogobius                    |                       |
| ๔๒             | ปลาบู๋กึ่งทุกชนิดในสกุล (Genus) Cryptocentrus              |                       |
| ๔๓             | ปลาบู๋กึ่งทุกชนิดในสกุล (Genus) Ctenogobiops               |                       |
| ๔๔             | ปลาบู๋จิวทุกชนิดในสกุล (Genus) Eviota                      |                       |
| ๔๕             | ปลาบู๋ทุกชนิดในสกุล (Genus) Exvrias                        |                       |
| ๔๖             | ปลาบู๋ทุกชนิดในสกุล (Genus) Gnatholepis                    |                       |

| ลำดับที่      | รายชื่อ                                               | กำหนดขนาด             |
|---------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| ๔๗            | ปลาปูปะการังทุกชนิดในสกุล(Genus) Gobiodon             |                       |
| ๔๘            | ปลาปูทุกชนิดในสกุล(Genus) Istigobius                  |                       |
| ๔๙            | ปลาปูมหิตลทุกชนิดในสกุล(Genus) Mahidolia              |                       |
| ๕๐            | ปลาปูกึ่งทุกชนิดในสกุล(Genus) Myersina                |                       |
| ๕๑            | ปลาปูจิ๋วทุกชนิดในสกุล(Genus) Priolepis               |                       |
| ๕๒            | ปลาปูกึ่งทุกชนิดในสกุล(Genus) Stonogobiops            |                       |
| ๕๓            | ปลาปูจิ๋วทุกชนิดในสกุล(Genus) Trimma                  |                       |
| ๕๔            | ปลาปูทรายทุกชนิดในสกุล (Genus) Valenciennea           |                       |
| ๕๕            | ปลาปูกึ่งทุกชนิดในสกุล (Genus) Vanderhorstia          |                       |
| Grammistidae  |                                                       |                       |
| ๕๖            | ปลากะรังเมือกทุกชนิดในวงศ์ (Family) Grammistidae      |                       |
| Haemulidae    |                                                       |                       |
| ๕๗            | ปลาสร้อยนกเขาทุกชนิดในสกุล (Genus) Diagramma          | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๕๘            | ปลาสร้อยนกเขาทุกชนิดในสกุล (Genus) Plectorhinchus     | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| Holocentridae |                                                       |                       |
| ๕๙            | ปลาข้าวเม่าน้ำลึกทุกชนิดในวงศ์ (Family) Holocentridae |                       |
| Kuhliidae     |                                                       |                       |
| ๖๐            | ปลาหางธงทุกชนิดในสกุล (Genus) Kuhlia                  |                       |
| Labridae      |                                                       |                       |
| ๖๑            | ปลานกขุนทองทุกชนิดในวงศ์ (Family) Labridae            |                       |
| Malacanthidae |                                                       |                       |
| ๖๒            | ปลาจรวดทรายทุกชนิดในสกุล (Genus) Hoplostethus         |                       |
| ๖๓            | ปลาจรวดทรายทุกชนิดในสกุล (Genus) Malacanthus          |                       |
| Microdesmidae |                                                       |                       |
| ๖๔            | ปลาปูลูกดอกทุกชนิดในสกุล (Genus) Nemateleotris        |                       |
| ๖๕            | ปลาปูลูกดอกทุกชนิดในสกุล (Genus) Parioglossus         |                       |
| ๖๖            | ปลาปูลูกดอกทุกชนิดในสกุล (Genus) Ptereleotris         |                       |
| Monacanthidae |                                                       |                       |
| ๖๗            | ปลาริวทุกชนิดในวงศ์ (Family) Monacanthidae            | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| Muraenidae    |                                                       |                       |
| ๖๘            | ปลาไหลทุกชนิดในวงศ์ (Family) Muraenidae               |                       |

| ลำดับที่                     | รายชื่อ                                                                                 | กำหนดขนาด             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ostraciidae                  |                                                                                         |                       |
| ๖๙                           | ปลาปักเป้าสองทุกชนิดในวงศ์ (Family) Ostraciidae                                         |                       |
| Pempheridae                  |                                                                                         |                       |
| ๗๐                           | ปลากระดี่ทะเลทุกชนิดในวงศ์ (Family) Pempheridae                                         |                       |
| Pinguipedidae (Mugiloididae) |                                                                                         |                       |
| ๗๑                           | ปลาตาแห้งทุกชนิดในวงศ์ (Genus) Parapercis                                               |                       |
| Plesiopidae                  |                                                                                         |                       |
| ๗๒                           | ปลาครีบน้ำเงินทุกชนิดในวงศ์ (Family) Plesiopidae                                        |                       |
| Pomacanthidae                |                                                                                         |                       |
| ๗๓                           | ปลาหินสมุทรทุกชนิดในวงศ์ (Family) Pomacanthidae                                         |                       |
| Pomacentridae                |                                                                                         |                       |
| ๗๔                           | ปลาสลิดหิน และปลาการ์ตูนทุกชนิดในวงศ์ (Family) Pomacentridae                            |                       |
| Pristidae                    |                                                                                         |                       |
| ๗๕                           | ปลาฉลามทุกชนิดในวงศ์ (Family) Pristidae                                                 |                       |
| Pseudochromidae              |                                                                                         |                       |
| ๗๖                           | ปลาไหลทรายทุกชนิดในสกุล (Genus) Blennodesmus                                            |                       |
| ๗๗                           | ปลาไหลทรายทุกชนิดในสกุล (Genus) Congrogadus                                             |                       |
| ๗๘                           | ปลาหลังจุดทุกชนิดในสกุล (Genus) Pseudochromis                                           |                       |
| ๗๙                           | ปลาหลังจุดทุกชนิดในสกุล (Genus) Pseudoplesiops                                          |                       |
| Rhinobatidae                 |                                                                                         |                       |
| ๘๐                           | ปลาโรนิน และปลาโรนันทุกชนิดในวงศ์ (Family) Rhinobatidae                                 | ความยาวไม่เกิน ๕๐ ซม. |
| Scaridae                     |                                                                                         |                       |
| ๘๑                           | ปลานกแก้วทุกชนิดทุกชนิดในวงศ์ (Family) Scaridae                                         | ความยาวไม่เกิน ๕๐ ซม. |
| Scorpaenidae                 |                                                                                         |                       |
| ๘๒                           | ปลาสิงโตและปลาหินทุกชนิดในวงศ์ (Family) Scorpaenidae                                    |                       |
| Serranidae                   |                                                                                         |                       |
| ๘๓                           | ปลากะรังแดงเลื้อยชนิด Aethaloperca rogaa                                                | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๘๔                           | ปลากะรังลายเส้นชนิด Anyperodon leucogrammicus                                           | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๘๕                           | ปลากะรังทุกชนิดในสกุล (Genus) Cephalopholis                                             | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๘๖                           | ปลากะรังหน้าขนชนิด Cromileptes altivelis                                                | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๘๗                           | ปลากะรังทุกชนิดในสกุล (Genus) Epinephelus ยกเว้นปลากะรังดอกแดงชนิด Epinephelus coioides | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |

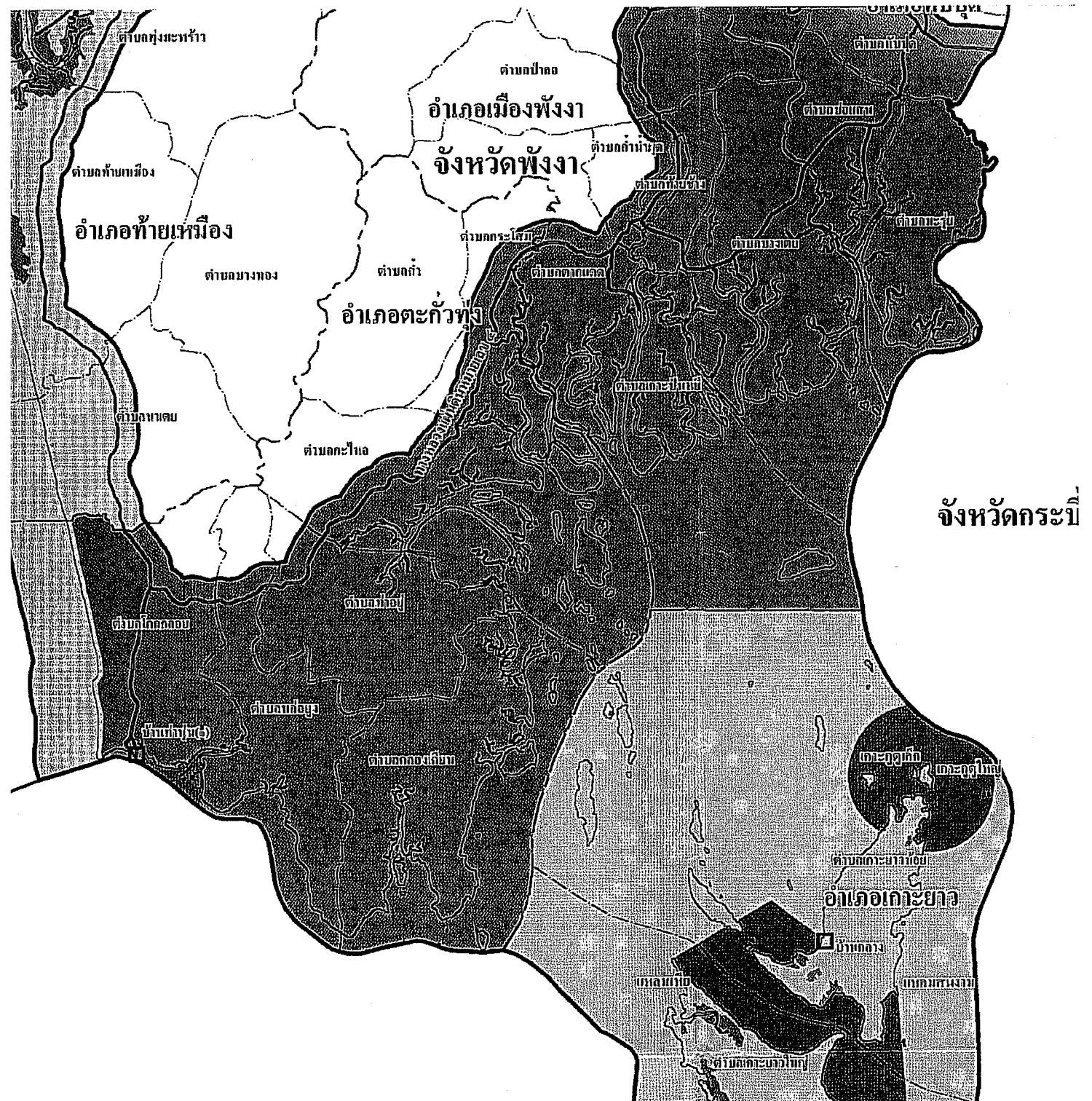


| ลำดับที่       | รายชื่อ                                                    | กำหนดขนาด             |
|----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ostraciidae    |                                                            |                       |
| ๘๘             | ปลากะรังจีวทุกชนิดในสกุล (Genus) Liopropoma                | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| ๘๙             | ปลากะรังทุกชนิดในสกุล (Genus) Plectropomus                 |                       |
| ๙๐             | ปลากะรังจีวทุกชนิดในสกุล (Genus) Pseudanthias              |                       |
| ๙๑             | ปลากะรังหางวงเดือนทุกชนิดในสกุล (Genus) Variola            | ความยาวไม่เกิน ๒๐ ซม. |
| Siganidae      |                                                            |                       |
| ๙๒             | ปลาฉลิตทะเลโคมงามชนิด Siganus (Lo) magnificus              |                       |
| ๙๓             | ปลาฉลิตทะเลเหลืองชนิด Siganus puelloides                   |                       |
| Solenostomidae |                                                            |                       |
| ๙๔             | ปลาจิ้มฟันจระเข้ปีศาจทุกชนิดในวงศ์ (Family) Solenostomidae |                       |
| Sphyrnidae     |                                                            |                       |
| ๙๕             | ปลาฉลามหัวค้อนทุกชนิดในวงศ์ (Family) Sphyrnidae            | ความยาวไม่เกิน ๕๐ ซม. |
| Stegostomidae  |                                                            |                       |
| ๙๖             | ปลาฉลามลายเสือดาวชนิด Stegostoma fasciatum                 |                       |
| Syngnathidae   |                                                            |                       |
| ๙๗             | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Bhanotia             |                       |
| ๙๘             | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Choeroichthys        |                       |
| ๙๙             | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Corythoichthys       |                       |
| ๑๐๐            | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Doryrhamphus         |                       |
| ๑๐๑            | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Dunckerocampus       |                       |
| ๑๐๒            | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Halicampus           |                       |
| ๑๐๓            | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Phoxocampus          |                       |
| ๑๐๔            | ปลาจิ้มฟันจระเข้ทุกชนิดในสกุล (Genus) Trachyrhamphus       |                       |
| Tetraodontidae |                                                            |                       |
| ๑๐๕            | ปลาปักเป้าทุกชนิดในสกุล (Genus) Arothron                   |                       |
| ๑๐๖            | ปลาปักเป้าทุกชนิดในสกุล (Genus) Canthigaster               |                       |
| Torpedinidae   |                                                            |                       |
| ๑๐๗            | ปลากะเบนไฟฟ้าทุกชนิดในวงศ์ (Family) Torpedinidae           |                       |
| Toxotidae      |                                                            |                       |
| ๑๐๘            | ปลาเสือพ่นน้ำทุกชนิดในวงศ์ (Family) Toxotidae              |                       |
| Tripterygiidae |                                                            |                       |
| ๑๐๙            | ปลาสามครีบทุกชนิดในวงศ์ (Family) Tripterygiidae            |                       |
| Zanclidae      |                                                            |                       |
| ๑๑๐            | ปลาผีเสื้อเทวรูปชนิด Zanclus cornutus                      |                       |

แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบุรี  
อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง  
และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



ภาคผนวก ค

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
และสถาปนิกควบคุม















ภาคผนวก ง

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเหตุเพลิงไหม้

## แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเหตุเพลิงไหม้ โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

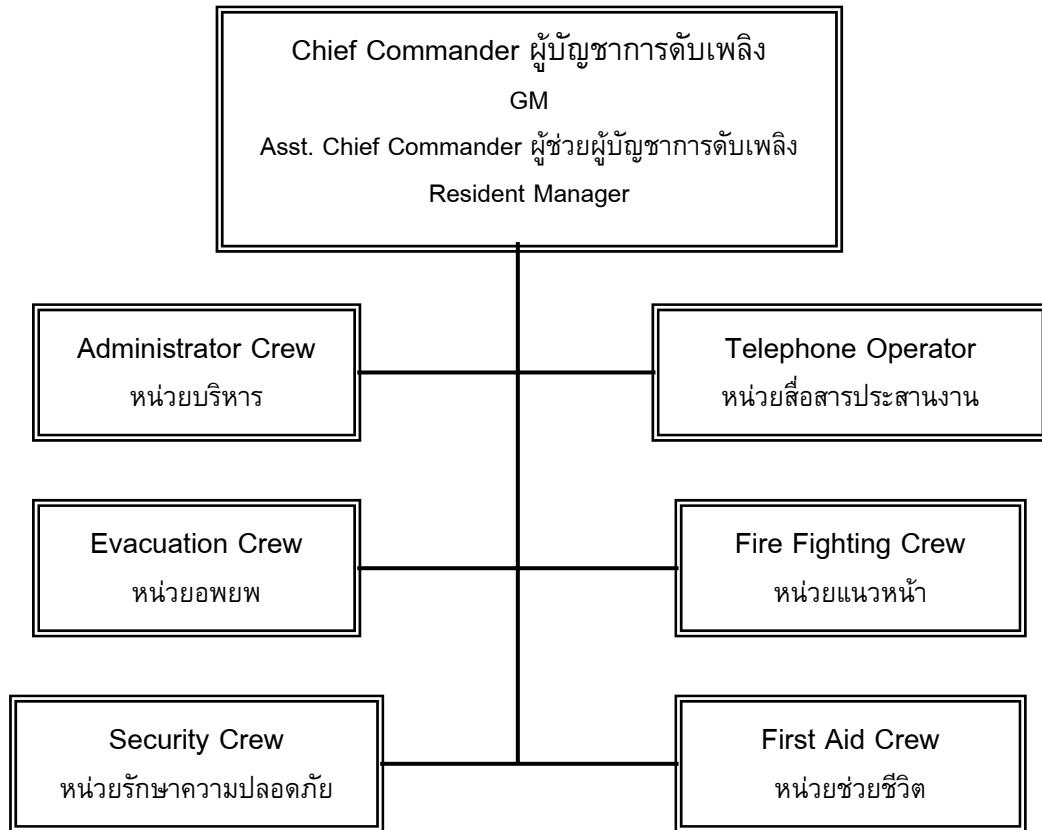
### วัตถุประสงค์

เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมถึงการอพยพและหนีไฟอย่างถูกวิธี รวมทั้งสร้างความมั่นใจ เรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานและผู้พักอาศัยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเป็นการบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดแก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

### ขอบเขต

ใช้ในการเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์และตอบสนองเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเหตุเพลิงไหม้ ภายในพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

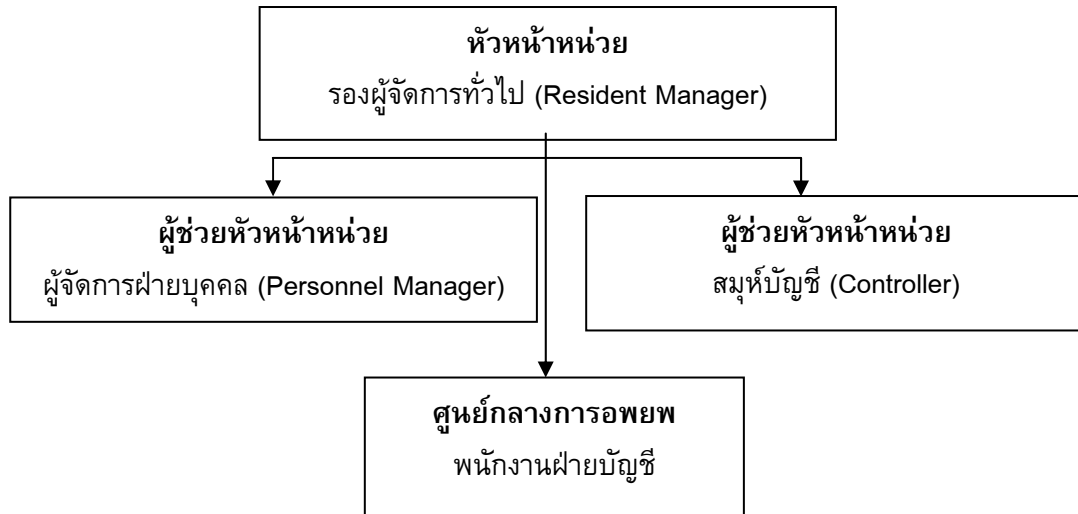
### องค์ประกอบของหน่วยดับเพลิง



### ผู้บัญชาการดับเพลิง (General Manager)

- เป็นศูนย์บัญชาการและพิจารณาสั่งการตามสถานการณ์
- ประกาศภาวะฉุกเฉินเมื่อเหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยกำลังพลและอุปกรณ์ที่มีอยู่ ขอกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- กรณี General Manager ไม่อยู่ให้ผู้บัญชาการดับเพลิงเป็นบุคคลที่มีอำนาจหน้าที่รองลงมา เช่น Resident Manager (RM) หรือ Front Office Manager (F/O Manager)

### หน่วยบริหาร



### หน้าที่หลักของหน่วยบริหาร

1. หัวหน้าหน่วยบริหาร เป็นผู้ควบคุมให้อยู่ในความสงบและจัดเตรียมกำลังสำรอง เพื่อช่วยเหลือหน่วยกู้ภัย
2. ให้ความช่วยเหลือ และบริการแขกและพนักงาน ให้การปฐมพยาบาล บริการด้านข่าวสาร อาหารว่าง และบริการอื่นๆ

### หน่วยสื่อสารประสานงาน



### หน้าที่หลักของหน่วยสื่อสารประสานงาน

- พนักงานรับโทรศัพท์
  1. รับแจ้งเหตุว่าเกิดเพลิงไหม้ หรือมีสัญญาณเพลิงไหม้ จากนั้นให้ติดต่อแผนกช่าง (หน่วยดับเพลิงของโรงแรม) แจ้งจุดที่ได้รับแจ้งหรือได้รับสัญญาณเกิดเพลิงไหม้

2. แจ้งบุคคลดังต่อไปนี้

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| GM (General Manager) | RM (Resident Manager) |
| Chief Engineer       | Controller            |
| Front Office Manager | F&B Manager           |
| Executive Chef       |                       |

3. ในยามวิกาลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้แจ้งแผนกช่าง (หน่วยดับเพลิงของโรงแรม) และแจ้งบุคคลดังต่อไปนี้

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| GM                   | Duty Manager |
| Night Manager        | RM           |
| Front Office Manager | F&B Manager  |

4. ตอบคำถามทางโทรศัพท์แก่แขกและพนักงานด้วยน้ำเสียงปกติ พุดสั้น เร็ว และได้ใจความ
5. เมื่อได้รับการยืนยันว่าได้เกิดเหตุเพลิงไหม้จริง ให้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ คือสัญญาณกริ่งยาว 3 ครั้งติดต่อกัน และถ้าได้รับคำสั่งให้เรียกรถดับเพลิงของทางราชการมาช่วยดับเพลิงและให้อพยพ ให้กดกริ่งสัญญาณยาวติดต่อกันตลอดเวลา ผู้ที่จะออกคำสั่งข้างต้นได้ คือผู้บัญชาการดับเพลิงหรือผู้ช่วยผู้บัญชาการดับเพลิง
6. เมื่อได้รับคำสั่งให้อพยพให้พาตัวออกจากจุดปฏิบัติงานทันที
7. ห้ามละทิ้งหน้าที่ก่อนได้รับคำสั่ง

■ **พนักงาน Front Cashier**

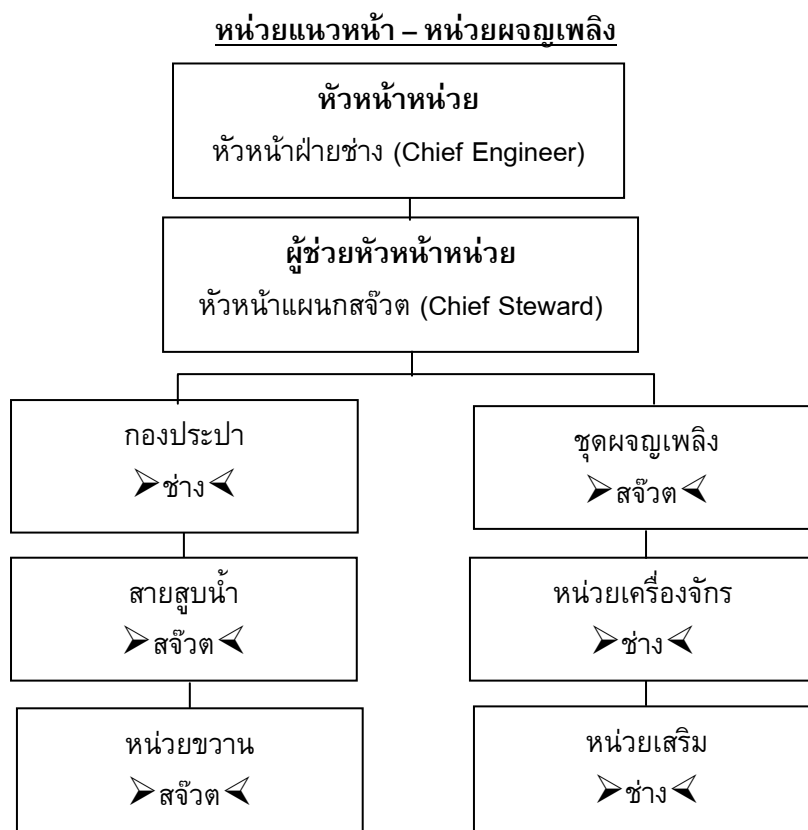
ทันทีที่ได้รับแจ้งหรือได้ยินเสียงสัญญาณว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ณ จุดใดจุดหนึ่งของโรงแรม ให้พนักงาน Front Cashier ปฏิบัติดังนี้

1. เก็บเงินสดทั้งหมดจากลิ้นชักเข้า Safe มือถือ แล้วล็อกลิ้นชักทั้งหมด
2. เตรียมเคลื่อนย้ายกล่องใส่เอกสารการใช้จ่ายต่าง ๆ ของแขก คือกล่องใส่ Registration Card, Restaurant Bill
3. พิมพ์ Folio ของแขกทั้งหมด
4. เมื่อได้ยินสัญญาณอพยพ
  - 4.1 พาตัวเองออกจากจุดที่ปฏิบัติหน้าที่ในขณะนั้น
  - 4.2 นำกล่องใส่เอกสารต่าง ๆ คือ กล่องใส่ Registration Card, Restaurant Bill ออกไปด้วยพร้อม Folio ที่พิมพ์เตรียมไว้
  - 4.3 นำ Safe ที่บรรจุเงินสดออกไปด้วย
  - 4.4 ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมทั้งคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออก
5. ลงไปพร้อมกันที่จุดอพยพ และเข้ารายงานตัวต่อผู้ควบคุมดูแลจุดอพยพนั้น
6. ห้ามพนักงานกลับบ้านโดยเด็ดขาด

■ **พนักงานต้อนรับ**

ทันทีที่ได้รับแจ้งหรือได้ยินเสียงสัญญาณว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ณ จุดใดจุดหนึ่งของโรงแรม ให้พนักงานต้อนรับปฏิบัติดังนี้

1. พิมพ์รายชื่อแขกที่พักอยู่กับเราในขณะนั้น 1 ชุด
2. ให้ตอบคำถามแขกด้วยน้ำเสียงปกติ และให้ตอบไปตามที่ผู้จัดการแผนกต้อนรับจะเป็นผู้บอก
3. เมื่อได้รับคำสั่งหรือสัญญาณให้อพยพอันเป็นสัญญาณเสียงกริ่งดังยาวติดต่อกันตลอด ให้พนักงานต้อนรับถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมดออก ปิดสวิตช์คอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อย
4. พาตัวลงไปยังจุดอพยพโดยการเดินให้ปกติธรรมดาที่สุด ให้ความช่วยเหลือแขกระหว่างทางเมื่อพบ
5. หัวหน้าหน่วยงานต้อนรับ (Assistant F/O Manager) ให้ถือรายชื่อแขกที่พักอยู่กับเราลงไปด้วย พร้อมทั้งกระเป๋าพยาบาล
6. ร่วมกับพยาบาลที่ประจำอยู่ที่โรงแรม จัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่แขกและพนักงานที่ต้องการ
7. ตรวจรายชื่อแขกที่อพยพลงมากับรายชื่อที่พิมพ์ออกมา จดรายชื่อแขกที่สูญหาย และแจ้งให้ฝ่ายผจญเพลิงตรวจสอบภายในห้องพักอีกครั้งทันที

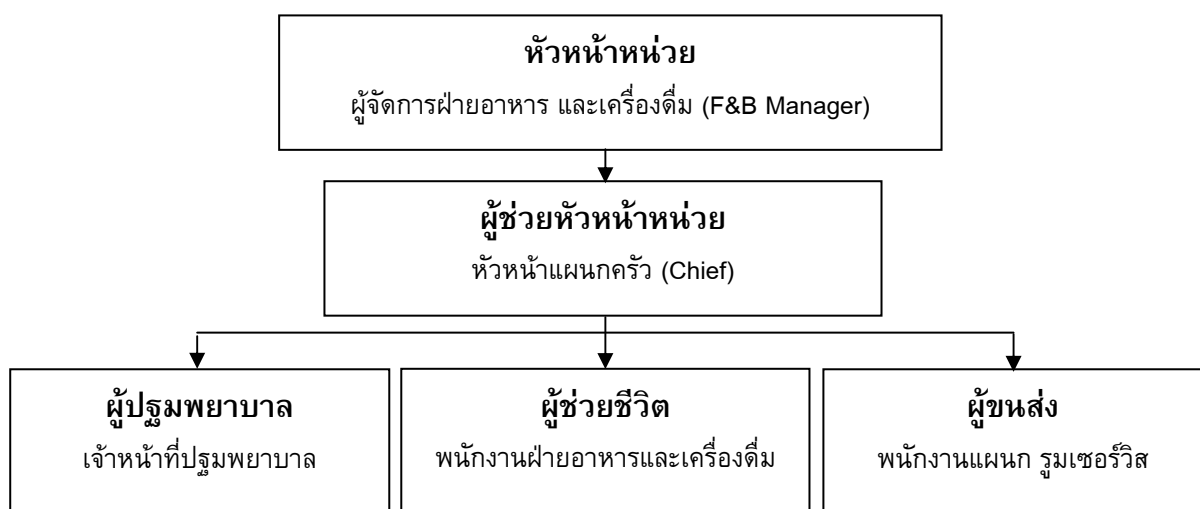


#### หน้าที่หลักของหน่วยแนวหน้า-หน่วยผจญเพลิง

1. หัวหน้าช่าง เป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยแนวหน้า และออกคำสั่งการเปิด/ปิดเครื่องจักรกล รวมทั้งปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของผู้บัญชาการดับเพลิงหรือผู้ช่วยผู้บัญชาการดับเพลิง

2. เจ้าหน้าที่ผจญเพลิง สวมชุดผจญเพลิง และเตรียมเครื่องใช้ให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติหน้าที่โดยฉับพลัน ตามคำสั่งของหัวหน้าช่าง
3. ช่างประปา ควบคุมการทำงานของกระบอกสูบน้ำหัวฉีดน้ำสำหรับดับเพลิงและปฏิบัติงานตามคำสั่งของหัวหน้าช่าง
4. เมื่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของทางราชการมาถึงให้ ผู้บัญชาการดับเพลิงหรือผู้ช่วยผู้บัญชาการดับเพลิงมอบอำนาจสั่งการให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของทางราชการทันที
5. เป็นกำลังเสริมคอยช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงในการปฏิบัติงาน

#### หน่วยช่วยชีวิต



#### หน้าที่หลักของหน่วยช่วยชีวิต

1. เมื่อได้รับแจ้งหรือสัญญาณว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ให้พนักงานในครัวดับไฟที่เตาทุกเตา ปิดแก๊สทุกถังและถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
2. พนักงานรายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วย และเตรียมพร้อมที่ศูนย์บัญชาการ
3. ผู้ช่วยชีวิตทำหน้าที่ช่วยเหลือ นำเอาแขกที่ติดอยู่ในห้องพัก หรือพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่บนชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ออกมา รวมถึงการบริการอาหารและเครื่องดื่ม
4. เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล ให้การรักษาและปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
5. หน่วยขนส่ง ทำหน้าที่ขนส่งและลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล



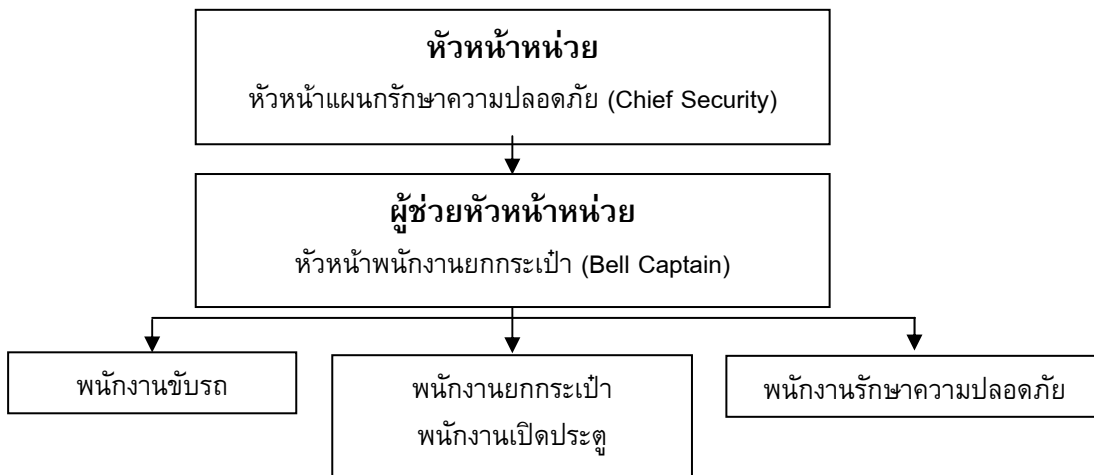


### หน้าที่หลักของหน่วยอพยพ

เมื่อได้ยินเสียงกริ่งสัญญาณดังยาว 3 ครั้งติดต่อกัน อันเป็นสัญญาณแจ้งว่าเกิดเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. หัวหน้าแผนกแม่บ้านเป็นผู้สั่งการ และรับผิดชอบในการทำงานของหน่วยอพยพ
2. เก็บรถเมตไว้ใน Station และล็อคห้อง Station ให้เรียบร้อย
3. เตรียม Maid Report ซึ่งแสดงให้ทราบว่าห้องไหนมีแขก หรือไม่มีแขกให้พร้อมอยู่ในมือ
4. ปิดประตูและหน้าต่างของห้องที่เกิดเพลิงไหม้เพื่อมิให้ลุกลามไปยังห้องอื่น (เมื่อปิดประตูหน้าต่าง แล้ว จะทำให้ไม่มีออกซิเจนพอ ไฟจะไม่ลุกลามไปอีก และจะมอดดับลงในที่สุด)
5. หากได้รับคำสั่งให้อพยพแขก ให้ทำการเปิดประตูแขกทุกห้อง พาแขกออกมาจากห้องให้เร็วที่สุด ก่อนออกจากห้องปิดประตูด้านระเบียบห้องพัก ล็อคให้แน่นหนา ปิดสวิตช์ไฟทั้งหมดในห้อง รวมทั้ง Air Conditioner ปิดประตูลิ้อ
6. ห้องไหนพาแขกออกมาแล้ว ให้ทำเครื่องหมายไว้ที่หน้าประตูทุกห้อง
7. พาแขกลงบันได ด้านตรงข้ามกับที่เกิดเพลิงไหม้ (เช่น ถ้าเพลิงไหม้ด้านปีกซ้ายให้พาแขกใช้บันไดด้านปีกขวาของอาคาร เป็นต้น) พาแขกทั้งหมดที่อยู่ในความรับผิดชอบไปรวมตัวอยู่ ณ จุดอพยพ และรายงานตัวกับหัวหน้าหน่วย
8. กันมิให้แขกขึ้นไปบนชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

### หน่วยรักษาความปลอดภัย

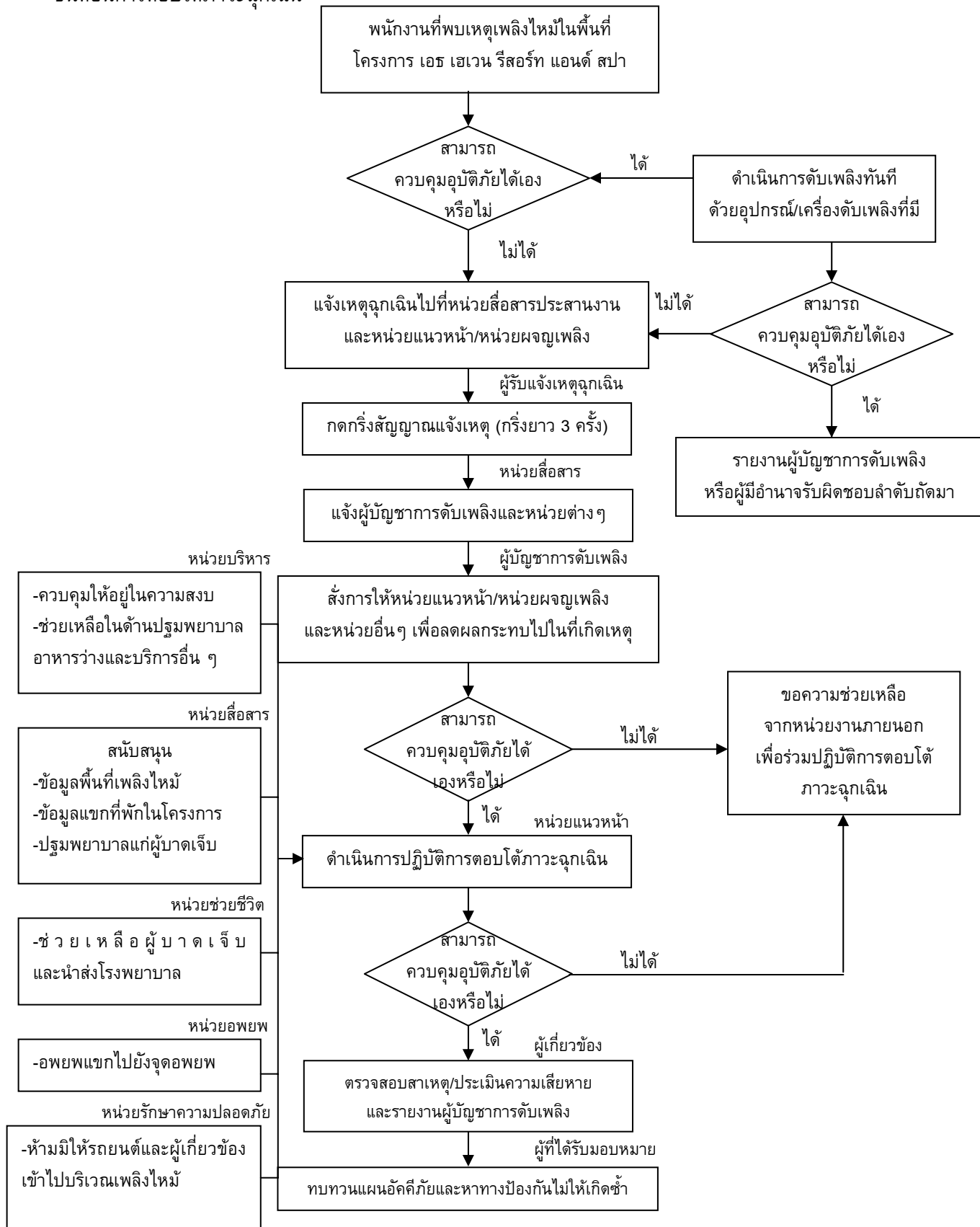


### หน้าที่หลักของหน่วยรักษาความปลอดภัย

1. หัวหน้าแผนการรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่เป็นหัวหน้ารับผิดชอบการทำงานของหน่วยนี้ทั้งหมด
2. พนักงานขับรถ เคลื่อนย้ายรถที่เกิดขวางทาง เพื่อให้รถของหน่วยดับเพลิงเข้าออกได้สะดวก
3. พนักงานยกกระเป๋า นำหน่วยดับเพลิงไปยังที่เกิดเพลิงไหม้ ดูแลบริเวณที่จอดรถหน้าโรงแรม ให้ว่าง ห้ามมิให้รถยนต์จอด นอกจากรถของหน่วยดับเพลิงเท่านั้น
4. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ยืนประจำอยู่ด้านหน้าโรงแรม ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีความจำเป็นต้องเข้ามาในบริเวณโรงแรม

### มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

## ขั้นตอนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



ภาคผนวก จ

รายการคำนวณ

## รายการคำนวณน้ำใช้-น้ำเสีย

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนของบ้านพักของลูกค้า

|                                            |   |                        |
|--------------------------------------------|---|------------------------|
| จำนวนผู้พักอาศัยสำหรับบ้านพักแบบ 1 ห้องนอน | = | 2 คน                   |
| อัตราการใช้น้ำ                             | = | 400 ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักอาศัย                | = | 0.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

2. ปริมาณน้ำใช้สำหรับเติมสระว่ายน้ำ

|                               |   |                         |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| พื้นที่สระว่ายน้ำ             | = | 45 ตารางเมตร            |
| อัตราการใช้น้ำ                | = | 15 ลิตร/ตารางเมตร/วัน   |
| ปริมาณน้ำสำหรับเติมสระว่ายน้ำ | = | 0.68 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |                         |
|----------------------------------------|---|-------------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค        | = | 0.80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 1.48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80 ของปริมาณน้ำใช้      |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 0.64 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาบวรรักษ)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1. 9. 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนบ้านห้องพักของลูกค้า

|                                            |   |     |                    |
|--------------------------------------------|---|-----|--------------------|
| จำนวนผู้พักอาศัยสำหรับบ้านพักแบบ 2 ห้องนอน | = | 4   | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ                             | = | 400 | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักอาศัย                | = | 1.6 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

2. ปริมาณน้ำใช้สำหรับเติมสระว่ายน้ำ

|                               |   |      |                    |
|-------------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่สระว่ายน้ำ             | = | 51   | ตารางเมตร          |
| อัตราการใช้น้ำ                | = | 15   | ลิตร/ตารางเมตร/วัน |
| ปริมาณน้ำสำหรับเติมสระว่ายน้ำ | = | 0.77 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |      |                    |
|----------------------------------------|---|------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค        | = | 1.60 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 2.37 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80   | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 1.28 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 11.9.2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนบ้านห้องพักของลูกค้า

|                                            |   |                        |
|--------------------------------------------|---|------------------------|
| จำนวนผู้พักอาศัยสำหรับบ้านพักแบบ 3 ห้องนอน | = | 6 คน                   |
| อัตราการใช้น้ำ                             | = | 400 ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักอาศัย                | = | 2.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

2. ปริมาณน้ำใช้สำหรับเติมสระว่ายน้ำ

|                               |   |                         |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| พื้นที่สระว่ายน้ำ             | = | 120 ตารางเมตร           |
| อัตราการใช้น้ำ                | = | 15 ลิตร/ตารางเมตร/วัน   |
| ปริมาณน้ำสำหรับเติมสระว่ายน้ำ | = | 1.80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |                         |
|----------------------------------------|---|-------------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค        | = | 2.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 4.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80 ของปริมาณน้ำใช้      |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 1.92 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 10/9/2551



โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของอาคารบริการ (Butler Station).  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนอาคาร Butler Station

|                                       |   |                        |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| จำนวนผู้พักอาศัยสำหรับ Butler Station | = | 1 คน                   |
| อัตราการใช้                           | = | 500 ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักอาศัย           | = | 0.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |                         |
|----------------------------------------|---|-------------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 0.50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80 ของปริมาณน้ำใช้      |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 0.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 1 ก.ย. 51

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของอาคารต้อนรับ  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในอาคารต้อนรับ

|                             |   |      |                    |
|-----------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของอาคารต้อนรับ      | = | 104  | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ  | = | 3.3  | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้ใช้อาคารต้อนรับ     | = | 32   | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ              | = | 30   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของอาคารต้อนรับ | = | 0.95 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |      |                    |
|----------------------------------------|---|------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 0.95 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80   | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 0.76 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. ....)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1/9/2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของร้านค้า

วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ของร้านค้า

|                            |   |      |                    |
|----------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของร้านค้า          | = | 54   | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ | = | 6.7  | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้ใช้อาคาร           | = | 8    | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ             | = | 30   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของร้านค้า     | = | 0.24 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

2. ปริมาณน้ำใช้ของสำนักงาน

|                          |   |      |                    |
|--------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของสำนักงาน       | = | 54   | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของพนักงาน    | = | 3.3  | ตร.ม./คน           |
| จำนวนพนักงาน             | = | 16   | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำของพนักงาน | = | 50   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของสำนักงาน  | = | 0.82 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |      |                    |
|----------------------------------------|---|------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 1.06 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80   | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 0.85 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของห้องจัดเลี้ยง  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนอาคารห้องจัดเลี้ยง

|                              |   |     |                    |
|------------------------------|---|-----|--------------------|
| พื้นที่ของห้องจัดเลี้ยง      | = | 256 | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ   | = | 0.8 | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้เข้าพักจัดเลี้ยง     | = | 320 | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ               | = | 30  | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของห้องจัดเลี้ยง | = | 9.6 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |      |                    |
|----------------------------------------|---|------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 9.60 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80   | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 7.68 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ ...

(น.ส. อภิสรา สอนธรรม)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1.9.2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของภัตตาคาร (Theme Restaurant)

วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนภัตตาคาร

|                                         |   |       |                    |
|-----------------------------------------|---|-------|--------------------|
| พื้นที่ของห้องอาหาร                     | = | 300   | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ              | = | 1.4   | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้เข้าพัก                         | = | 214   | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำรวมของห้องอาหาร           | = | 50    | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| โดยแบ่งเป็นอัตราการใช้น้ำสำหรับห้องครัว | = | 40    | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| และเป็นอัตราการใช้น้ำสำหรับห้องน้ำ      | = | 10    | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ของห้องครัว          | = | 8.57  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| และปริมาณน้ำใช้ของห้องน้ำ               | = | 2.14  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของภัตตาคาร       | = | 10.71 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |       |                    |
|----------------------------------------|---|-------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 10.71 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80    | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น        | = | 8.57  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ซึ่งแบ่งได้เป็นน้ำเสียจากห้องครัว      | = | 6.86  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| และเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ               | = | 1.71  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของชั้นเซ็ทบาร์  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนชั้นเซ็ทบาร์

|                             |   |      |                    |
|-----------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของชั้นเซ็ทบาร์      | = | 151  | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ  | = | 1    | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้ใช้ชั้นเซ็ทบาร์     | = | 151  | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ              | = | 30   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของชั้นเซ็ทบาร์ | = | 4.53 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |      |                    |
|----------------------------------------|---|------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 4.53 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80   | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 3.62 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ  
 (น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ 11-9-2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของบาริมสระน้ำ  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ของผู้ใช้บริการ

|                            |   |      |                    |
|----------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของสระน้ำ           | = | 750  | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ | = | 2.1  | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้ใช้น้ำ             | = | 357  | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ             | = | 10   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของบาริมสระน้ำ | = | 3.57 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

2. ปริมาณน้ำเติมสระว่ายน้ำ

|                         |   |       |                    |
|-------------------------|---|-------|--------------------|
| พื้นที่ของสระน้ำ        | = | 750   | ตร.ม.              |
| อัตราการระเหยของน้ำ     | = | 15    | มม./ตร.ม./วัน      |
| ปริมาณน้ำเติมสระว่ายน้ำ | = | 11.25 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |       |                    |
|----------------------------------------|---|-------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคทั้งหมด | = | 3.57  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 14.82 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80    | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 2.86  | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ



เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 11-9-53

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของห้องอาหาร All Day Dinning  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องอาหาร

|                                         |   |      |                    |
|-----------------------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของห้องอาหาร                     | = | 254  | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ              | = | 1.4  | ตร.ม./คน           |
| จำนวนผู้เข้าพัก                         | = | 181  | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำรวมของห้องอาหาร           | = | 50   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| โดยแบ่งเป็นอัตราการใช้น้ำสำหรับห้องครัว | = | 40   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| และเป็นอัตราการใช้น้ำสำหรับห้องน้ำ      | = | 10   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ของห้องครัว          | = | 7.26 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| และปริมาณน้ำใช้ของห้องน้ำ               | = | 1.81 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของห้องอาหาร      | = | 9.07 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |      |                    |
|----------------------------------------|---|------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 9.07 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80   | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น        | = | 7.26 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ซึ่งแบ่งได้เป็นน้ำเสียจากห้องครัว      | = | 5.81 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| และเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ               | = | 1.45 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ 1.9.51



โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของสปา  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ของห้องสปา

|                                  |   |       |                    |
|----------------------------------|---|-------|--------------------|
| จำนวนห้องสปา                     | = | 6     | ห้อง               |
| จำนวนของผู้ใช้บริการต่อห้อง      | = | 1     | คน                 |
| เวลาเปิดบริการ (9.00 - 21.00 น.) | = | 12    | ชม.                |
| ช่วงเวลาสำหรับ 1 โปรแกรมสปา      | = | 3     | ชม.                |
| ดังนั้น ใน 1 วันจะมีโปรแกรมสปา   | = | 4     | โปรแกรม            |
| จำนวนของผู้ใช้บริการสปาทั้งหมด   | = | 24    | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ                   | = | 1000  | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของห้องสปาทั้งหมด    | = | 24.00 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

2. ปริมาณน้ำใช้ของสำนักงาน

|                                     |   |      |                    |
|-------------------------------------|---|------|--------------------|
| พื้นที่ของส่วนพักของพนักงานสปา      | = | 53   | ตร.ม.              |
| ความหนาแน่นของพนักงาน               | = | 3.3  | ตร.ม./คน           |
| จำนวนพนักงาน                        | = | 16   | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำของพนักงาน            | = | 50   | ลิตรต่อคนต่อวัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ของส่วนพักของพนักงานสปา | = | 0.80 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |       |                    |
|----------------------------------------|---|-------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 24.80 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80    | ของปริมาณน้ำใช้    |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 19.84 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อิงกมล มหาบารักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 17/9/2551/....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของอาคารบริการ (BOH)  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

ประมาณการปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

1. ปริมาณน้ำใช้ของพนักงาน

|                            |   |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|
| จำนวนพนักงาน               | = | 200 คน                   |
| อัตราการใช้                | = | 50 ลิตร/คน/วัน           |
| ปริมาณน้ำใช้ของอาคารบริการ | = | 10.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |                          |
|----------------------------------------|---|--------------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 10.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80 ของปริมาณน้ำใช้       |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 8.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ ..... 17.9.2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของอาคารบริการ (Service Camp)  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

**ประมาณปริมาณการใช้น้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล**

**1. ปริมาณน้ำใช้ของพนักงาน**

|                        |   |      |                    |
|------------------------|---|------|--------------------|
| จำนวนห้องนอนของพนักงาน | = | 20   | ห้อง               |
| จำนวนพนักงานต่อห้อง    | = | 2    | คน                 |
| จำนวนพนักงานทั้งหมด    | = | 40   | คน                 |
| อัตราการใช้น้ำ         | = | 200  | ลิตร/คน/วัน        |
| ปริมาณน้ำใช้ของพนักงาน | = | 8.00 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

|                          |   |      |                     |
|--------------------------|---|------|---------------------|
| จำนวนห้องนอนของผู้บริหาร | = | 4    | ห้องนอน (9เตียงนอน) |
| จำนวนผู้อาศัยทั้งหมด     | = | 18   | คน                  |
| อัตราการใช้น้ำ           | = | 500  | ลิตร/คน/วัน         |
| ปริมาณน้ำใช้ของผู้บริหาร | = | 9.00 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  |

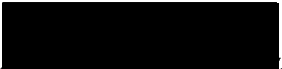
|                          |   |       |                    |
|--------------------------|---|-------|--------------------|
| ปริมาณน้ำใช้ส่วนพักอาศัย | = | 17.00 | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
|--------------------------|---|-------|--------------------|

**2. ปริมาณน้ำใช้ของส่วนสำนักงาน**

|                          |   |        |                            |
|--------------------------|---|--------|----------------------------|
| พื้นที่ส่วนสำนักงาน      | = | 150.00 | ตารางเมตร                  |
| อัตราการใช้น้ำ           | = | 0.38   | ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้ส่วนสำนักงาน | = | 0.57   | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน         |

**3. ปริมาณน้ำใช้ของห้องซักรีด**

|                        |   |    |      |
|------------------------|---|----|------|
| จำนวนบ้านพัก 1 ห้องนอน | = | 46 | หลัง |
| จำนวนห้องนอน           | = | 1  | ห้อง |

วิศวกรผู้คำนวณ   
 (น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

|                                  |   |                         |
|----------------------------------|---|-------------------------|
| จำนวนบ้านพัก 2 ห้องนอน           | = | 3 หลัง                  |
| จำนวนห้องนอน                     | = | 2 ห้องนอน               |
| จำนวนบ้านพัก 3 ห้องนอน           | = | 1 หลัง                  |
| จำนวนห้องนอน                     | = | 3 ห้องนอน               |
| จำนวนห้องนอนทั้งหมด              | = | 55 ห้องนอน              |
| อัตราการใช้น้ำสำหรับชักโครก      | = | 130 ลิตร/ห้องนอน/วัน    |
| ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดสำหรับชักโครก | = | 7.15 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

#### 4. ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้

|                                 |   |                       |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| พื้นที่ปลูกต้นไม้               | = | 1600 ตารางเมตร        |
| อัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ | = | 15 ลิตร/ตารางเมตร/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้   | = | 24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

#### ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาล

|                                        |   |                          |
|----------------------------------------|---|--------------------------|
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคทั้งหมด | = | 24.72 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบสุขาภิบาลทั้งหมด | = | 48.72 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ             | = | 80 ของปริมาณน้ำใช้       |
| ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น               | = | 19.78 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

วิศวกรผู้คำนวณ

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 16.9.2561

**รายการคำนวณขนาด  
และเกณฑ์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย**

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 0.64              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.2               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 0.80 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.43  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 0.6   | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 22.50 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 .. 9 .. 2551 .....

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 0.32 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 0.60 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 22.5 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                        |   |       |                          |
|--------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                   | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ              | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณภาระบรรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                   | = | 0.072 | กก./วัน                  |
| ค่าภาระบรรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                     | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                          | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวดักกลางทั้งหมดที่ต้องการ                     | = | 11.08 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                  | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                        | = | 0.11  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                       | = | 0.24  | ลบ.ม. (> 0.11 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากที่มีน้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 10/9/2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                  |   |                   |           |
|----------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ        | = | 1.28              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย                | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ       | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ     | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากกระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากกระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์    | = | 0.3               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.      | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย   | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 1.60 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.85  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 1.10  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 20.63 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....



ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 0.64 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 1.10 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 20.6 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ            | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                 | = | 0.144 | กก./วัน                  |
| ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                   | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                        | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 22.15 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 0.22  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 0.44  | ลบ.ม. (> 0.22 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)  
เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ ..... 11.9.2561 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ตามมาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 1.92              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์   | = | 0.5               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 2.20 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 1.28  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 1.50  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 18.75 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ

เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ 11.9.2551

### ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

### 3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

#### 3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 0.96 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 1.50 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 18.8 | ชม. (> 12 ชม.) |

#### 3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                        |   |       |                          |
|--------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                   | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ              | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณการระบวรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                  | = | 0.216 | กก./วัน                  |
| ค่าการระบวรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                    | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเนื้อ                                          | = | 2.0   | เฟา                      |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                     | = | 33.23 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                  | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                        | = | 0.32  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                       | = | 0.60  | ลบ.ม. (> 0.32 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากที่มีน้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 มิ.ย. 2551 .....



ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี ในส่วนเกราะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดีที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 150 มก./ลิตร

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 0.20 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 0.50 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 30.0 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                        |   |       |                          |
|--------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                   | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี.ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ               | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณภาระบรรจุทุกบีโอดี.ที่ต้องกำจัด                  | = | 0.045 | กก./วัน                  |
| ค่าภาระบรรจุทุกบีโอดี.ต่อพื้นที่ผิว                    | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราผิว                                            | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                     | = | 6.92  | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                  | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                        | = | 0.07  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                       | = | 0.20  | ลบ.ม. (> 0.07 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากที่มีน้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ ...

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 มิ.ย. 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของอาคารต้อนรับ  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 0.76              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.2               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 0.80 ลบ.ม./วัน                  |

2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.50  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 0.60  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 19.04 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 มิ.ย. 2551 .....

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกให้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 150 มก./ลิตร

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

ระยะเวลาเก็บกัก = 12.0 ชม.  
 ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ = 0.38 ลบ.ม.  
 ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ = 0.60 ลบ.ม.  
 ระยะเวลาเก็บกัก = 19.0 ชม. (> 12 ชม.)

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

เลือกให้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 75 %  
 ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ = 37.5 มก./ลิตร  
 ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด = 0.085 กก./วัน  
 ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว = 0.013 กก./ตร.ม.-วัน  
 คิดอัตราเผื่อ = 2.0 เท่า  
 พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ = 13.09 ตร.ม.  
 พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้ = 103 ตร.ม./ลบ.ม.  
 ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ = 0.13 ลบ.ม.  
 ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้ = 0.24 ลบ.ม. (> 0.13 ลบ.ม.)  
 ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี = 37.5 มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร)

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 ก.ค. 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของร้านค้า  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 0.85              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.ออกจากระบบ    | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณภาระบำบัดทุกสารอินทรีย์  | = | 0.2               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัด บีโอดี.    | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |           |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |           |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 1.00                            | ลบ.ม./วัน |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถึงส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณ บีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.57  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 0.80  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 22.64 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....



ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีในสัณการจะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดีที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 150 มก./ลิตร

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 0.42 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 0.80 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 22.6 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีในสัณการจะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี.ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ             | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณการระบรทุกบีโอดี.ที่ต้องกำจัด                  | = | 0.095 | กก./วัน                  |
| ค่าการระบรทุกบีโอดี.ต่อพื้นที่ผิว                    | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราผิว                                          | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 14.68 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 0.14  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 0.32  | ลบ.ม. (> 0.14 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 11/4/2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของห้องจัดเลี้ยง  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 7.68              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์    | = | 1.9               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 8.20 ลบ.ม./วัน                  |

2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 5.12  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 6.10  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 19.06 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ 19.9.2551

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกราะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกให้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 3.84 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 6.10 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 19.1 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                        |   |        |                          |
|--------------------------------------------------------|---|--------|--------------------------|
| เลือกให้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                   | = | 75     | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ              | = | 37.5   | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                   | = | 0.864  | กก./วัน                  |
| ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                     | = | 0.013  | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเมื่อ                                          | = | 2.0    | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                     | = | 132.92 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                  | = | 103    | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                        | = | 1.29   | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                       | = | 2.21   | ลบ.ม. (> 1.29 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากที่มีน้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5   | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)  
เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ ..... ๒๕๖๑

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของภัตตาคาร (Theme Reataurant)  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                                                |   |      |           |
|----------------------------------------------------------------|---|------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด                                          | = | 8.57 | ลบ.ม./วัน |
| -ปริมาณน้ำเสียจากครัวที่เข้าสู่ถังดักไขมัน                     | = | 6.86 | ลบ.ม./วัน |
| -ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านปอดักไขมัน      | = | 1.71 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านถังดักไขมัน       | = | 250  | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                             | = | 6.86 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                       | = | 420  | มก./ลิตร  |
| -รวมปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดทั้งหมด                        | = | 8.57 | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย : น้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำเสียจากถังดักไขมัน |   |      |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ                                     | = | 386  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ                                   | = | 300  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ                                    | = | 34.7 | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ                                | = | 30.0 | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์                                  | = | 2.6  | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.                                    | = | 91.0 | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย                                 | = | 90.0 | %         |

เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกรอะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 10.20 ลบ.ม./วัน                 |

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย อภิสิทธิ์ มหามรรค)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

2.การออกแบบส่วนเกรอะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |       |            |
|-------------------------------------|---|-------|-------|------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม    |            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 5.71  | ลบ.ม. |            |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 7.65  | ลบ.ม. |            |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 21.42 | ชม    | (> 16 ชม.) |

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 231.6 มก./ลิตร

3.ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |       |            |
|------------------------------------|---|------|-------|------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.   |            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 4.29 | ลบ.ม. |            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 7.65 | ลบ.ม. |            |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 21.4 | ชม.   | (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 85 %

ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ = 34.74 มก./ลิตร

ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด = 1.687 กก./วัน

ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว = 0.013 กก./ตร.ม.-วัน

คิดอัตราเมื่อ = 2.0 เท่า

พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ = 259.60 ตร.ม.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล นหาปวรกร)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 ก.ย. 2551 .....

|                                                      |   |       |             |                 |
|------------------------------------------------------|---|-------|-------------|-----------------|
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม. |                 |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 2.52  | ลบ.ม.       |                 |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 2.77  | ลบ.ม.       | (> 2.52 ลบ.ม.)  |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 34.74 | มก./ลิตร    | (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill , 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 1 มิ.ย. 2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของชั้นเซ็ทบาร์  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 3.62              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.9               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 4.40 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 2.42  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 3.00  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 19.87 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)  
เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

### ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกราะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 150 มก./ลิตร

### 3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

#### 3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 1.81 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 3.00 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 19.9 | ชม. (> 12 ชม.) |

#### 3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ            | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณภาระบรรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                 | = | 0.408 | กก./วัน                  |
| ค่าภาระบรรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                   | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                        | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 62.72 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 0.61  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 1.20  | ลบ.ม. (> 0.61 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากที่น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อภิมล มหาวรรณ)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 มิ.ย. 2551 .....



โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบาริมสระน้ำ  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 2.86              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.7               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองใ้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 3.60 ลบ.ม./วัน                 |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 1.90  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 2.50  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 21.00 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. อิงกมล นพาวรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ ..... 11/9/2551 .....

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 1.43 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 2.50 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 21.0 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ            | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณการบำบัดทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                | = | 0.321 | กก./วัน                  |
| ค่าการบำบัดทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                  | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                        | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 49.45 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 0.48  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 1.00  | ลบ.ม. (> 0.48 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ ...  
(น.ส. อังคนิล มหาวรรักษ์)  
เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ ..... 11.5.2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของห้องอาหาร All Day Dining  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                                                |   |      |           |
|----------------------------------------------------------------|---|------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด                                          | = | 7.26 | ลบ.ม./วัน |
| -ปริมาณน้ำเสียจากครัวที่เข้าสู่ถังดักไขมัน                     | = | 5.81 | ลบ.ม./วัน |
| -ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถังบำบัดโดยไม่ผ่านบ่อดักไขมัน     | = | 1.45 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าถังบำบัดโดยไม่ผ่านถังดักไขมัน       | = | 250  | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                             | = | 5.81 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                       | = | 420  | มก./ลิตร  |
| -รวมปริมาณน้ำเสียที่เข้าถังบำบัดทั้งหมด                        | = | 7.26 | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย : น้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำเสียจากถังดักไขมัน |   |      |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ                                     | = | 386  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ                                   | = | 300  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ                                    | = | 34.7 | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ                                | = | 30.0 | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์                                  | = | 2.2  | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.                                    | = | 91.0 | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย                                 | = | 90.0 | %         |

เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกรอะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 8.20 ลบ.ม./วัน                  |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ ..... 1.9.2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 0.64              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.2               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 0.80 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.43  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 0.6   | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 22.50 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 .. 9 .. 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 1.28              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์   | = | 0.3               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 1.60 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.85  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 1.10  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 20.63 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga

เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน

วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ตามมาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 1.92              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.5               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 2.20 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 1.28  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 1.50  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 18.75 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ

เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ 11.9.2551



โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของอาคารต้อนรับ  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 0.76              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.2               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 0.80 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.50  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกไว้               | = | 0.60  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 19.04 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)  
เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ ..... 1 มิ.ย. 2551 .....



โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของร้านค้า  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 0.85              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.ออกจากระบบ    | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์    | = | 0.2               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัด บีโอดี.    | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 1.00 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถึงส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณ บีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 0.57  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 0.80  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 22.64 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 ก.ย. 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของห้องจัดเลี้ยง  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                   |           |
|---------------------------------|---|-------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 7.68              | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300               | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5              | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0              | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์    | = | 1.9               | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0              | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0              | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 8.20 ลบ.ม./วัน                  |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ถังส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 5.12  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 6.10  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 19.06 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)  
 เลขทะเบียน สอ. 706  
 วันที่ 19.9.2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของภัตตาคาร (Theme Reataurant)  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                                                |   |      |           |
|----------------------------------------------------------------|---|------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด                                          | = | 8.57 | ลบ.ม./วัน |
| -ปริมาณน้ำเสียจากครัวที่เข้าสู่ถังดักไขมัน                     | = | 6.86 | ลบ.ม./วัน |
| -ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านปอดักไขมัน      | = | 1.71 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านถังดักไขมัน       | = | 250  | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                             | = | 6.86 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                       | = | 420  | มก./ลิตร  |
| -รวมปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดทั้งหมด                        | = | 8.57 | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย : น้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำเสียจากถังดักไขมัน |   |      |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ                                     | = | 386  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ                                   | = | 300  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ                                    | = | 34.7 | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ                                | = | 30.0 | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์                                  | = | 2.6  | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.                                    | = | 91.0 | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย                                 | = | 90.0 | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกรอะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 10.20 ลบ.ม./วัน                 |

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย อภิสิทธิ์ มหามรรค)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

|                                                      |   |       |             |                 |
|------------------------------------------------------|---|-------|-------------|-----------------|
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม. |                 |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 2.52  | ลบ.ม.       |                 |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 2.77  | ลบ.ม.       | (> 2.52 ลบ.ม.)  |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 34.74 | มก./ลิตร    | (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill , 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 1 มิ.ย. 2551

### ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกราะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 150 มก./ลิตร

### 3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

#### 3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 1.81 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 3.00 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 19.9 | ชม. (> 12 ชม.) |

#### 3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ            | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณภาระบรรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                 | = | 0.408 | กก./วัน                  |
| ค่าภาระบรรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                   | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                        | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 62.72 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 0.61  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 1.20  | ลบ.ม. (> 0.61 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากที่น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อภิมล มหาวรรณ)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 มิ.ย. 2551 .....

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 1.43 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 2.50 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 21.0 | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75    | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ            | = | 37.5  | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณการบำบัดทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด                | = | 0.321 | กก./วัน                  |
| ค่าการบำบัดทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                  | = | 0.013 | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                        | = | 2.0   | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 49.45 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 0.48  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 1.00  | ลบ.ม. (> 0.48 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5  | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ ...  
(น.ส. อังคนิล มหาวรรักษ์)  
เลขทะเบียน สอ. 706  
วันที่ ..... 11.5.2551 .....

## 2.การออกแบบส่วนเกรอะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.  
ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 4.84  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 6.10  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 20.17 | ชม (> 16 ชม.) |

### ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |       |          |
|-------------------------------------------------------|---|-------|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40    | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 231.6 | มก./ลิตร |

## 3.ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

### 3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 3.63 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 6.10 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 20.2 | ชม. (> 12 ชม.) |

### 3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                          |   |        |               |
|------------------------------------------|---|--------|---------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.     | = | 85     | %             |
| ปริมาณบีโอดี.ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ | = | 34.74  | มก./ลิตร      |
| ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด     | = | 1.429  | กก./วัน       |
| ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว       | = | 0.013  | กก./ตร.ม.-วัน |
| คิดอัตราเผื่อ                            | = | 2.0    | เท่า          |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ       | = | 219.79 | ตร.ม.         |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อภิบาล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 1 ก.ย. 2551

## 2.การออกแบบส่วนเกรอะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.  
ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 4.84  | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 6.10  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 20.17 | ชม (> 16 ชม.) |

### ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |       |          |
|-------------------------------------------------------|---|-------|----------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40    | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 231.6 | มก./ลิตร |

## 3.ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

### 3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |                |
|------------------------------------|---|------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 3.63 | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 6.10 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 20.2 | ชม. (> 12 ชม.) |

### 3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                          |   |        |               |
|------------------------------------------|---|--------|---------------|
| เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.     | = | 85     | %             |
| ปริมาณบีโอดี.ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ | = | 34.74  | มก./ลิตร      |
| ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด     | = | 1.429  | กก./วัน       |
| ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว       | = | 0.013  | กก./ตร.ม.-วัน |
| คิดอัตราเผื่อ                            | = | 2.0    | เท่า          |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ       | = | 219.79 | ตร.ม.         |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อภิบาล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 1 ก.ย. 2551



|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 2.13  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 2.21  | ลบ.ม. (> 2.13 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 34.74 | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาวรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 11/9/2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของสปา  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                 |   |                              |           |
|---------------------------------|---|------------------------------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียที่ใช้คำนวณ       | = | 19.84                        | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย               | : | น้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องสปา |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ      | = | 250                          | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ    | = | 300                          | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ     | = | 37.5                         | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ | = | 30.0                         | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์    | = | 5.0                          | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.     | = | 85.0                         | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย  | = | 90.0                         | %         |

#### เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |           |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |           |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 21.00                           | ลบ.ม./วัน |

#### 2.การออกแบบส่วนเกราะ (SEPTIC TANK)

ดังนั้นนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |               |
|-------------------------------------|---|-------|---------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 13.23 | ลบ.ม.         |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 15.2  | ลบ.ม.         |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 18.38 | ชม (> 16 ชม.) |

วิศวกรผู้ค

(น.ส. อิงกมล มหาบรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1. 1. 2551 .....

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกราะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

|                                                       |   |     |          |
|-------------------------------------------------------|---|-----|----------|
| เลือกให้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                  | = | 40  | %        |
| ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 150 | มก./ลิตร |

3. ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |       |                |
|------------------------------------|---|-------|----------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0  | ชม.            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 9.92  | ลบ.ม.          |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 15.20 | ลบ.ม.          |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 18.4  | ชม. (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

|                                                      |   |        |                          |
|------------------------------------------------------|---|--------|--------------------------|
| เลือกให้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.                 | = | 75     | %                        |
| ปริมาณบีโอดี. นอกจากส่วนบำบัดของไร้อากาศ             | = | 37.5   | มก./ลิตร                 |
| ปริมาณภาระบรรจุทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด               | = | 2.232  | กก./วัน                  |
| ค่าภาระบรรจุทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว                 | = | 0.013  | กก./ตร.ม.-วัน            |
| คิดอัตราเผื่อ                                        | = | 2.0    | เท่า                     |
| พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                   | = | 343.43 | ตร.ม.                    |
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103    | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 3.33   | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 5.64   | ลบ.ม. (> 3.33 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 37.5   | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ ...

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 ก.ย. 2551 .....

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของอาคารบริการ  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                                                |   |      |           |
|----------------------------------------------------------------|---|------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด                                          | = | 8.00 | ลบ.ม./วัน |
| -ปริมาณน้ำเสียจากครัวที่เข้าสู่ถังดักไขมัน                     | = | 1.60 | ลบ.ม./วัน |
| -ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านบ่อดักไขมัน     | = | 6.40 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านถังดักไขมัน       | = | 250  | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                             | = | 1.60 | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                       | = | 420  | มก./ลิตร  |
| -รวมปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดทั้งหมด                        | = | 8.00 | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย : น้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำเสียจากถังดักไขมัน |   |      |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ                                     | = | 284  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ                                   | = | 300  | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ                                    | = | 34.1 | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ                                | = | 30.0 | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์                                  | = | 0.5  | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.                                    | = | 88.0 | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย                                 | = | 90.0 | %         |

เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 8.20 ลบ.ม./วัน                  |

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 1 ก.ย. 2551

2.การออกแบบส่วนเกรอะ (SEPTIC TANK)

ถึงส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |       |            |
|-------------------------------------|---|-------|-------|------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม    |            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 5.33  | ลบ.ม. |            |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 6.10  | ลบ.ม. |            |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 18.30 | ชม    | (> 16 ชม.) |

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

= 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ

= 170.4 มก./ลิตร

3.ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |      |       |            |
|------------------------------------|---|------|-------|------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0 | ชม.   |            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 4.00 | ลบ.ม. |            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 6.10 | ลบ.ม. |            |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 18.3 | ชม.   | (> 12 ชม.) |

3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

= 80 %

ปริมาณบีโอดี. จากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ

= 34.08 มก./ลิตร

ปริมาณการระบรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด

= 1.091 กก./วัน

ค่าการระบรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว

= 0.013 กก./ตร.ม.-วัน

คิดอัตราเผื่อ

= 2.0 เท่า

พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ

= 167.78 ตร.ม.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 17/11/2551 .....

|                                                      |   |       |             |                 |
|------------------------------------------------------|---|-------|-------------|-----------------|
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม. |                 |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 1.63  | ลบ.ม.       |                 |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 2.21  | ลบ.ม.       | (> 1.63 ลบ.ม.)  |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 34.08 | มก./ลิตร    | (< 40 มก./ลิตร) |

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล นพาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 11/11/2551

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa, Pang Nga  
 เรื่อง : รายการคำนวณของถังบำบัดน้ำเสีย ของอาคารบริการ (Service Camp)  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

|                                                                |   |         |           |
|----------------------------------------------------------------|---|---------|-----------|
| -ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด                                          | = | 19.78   | ลบ.ม./วัน |
| -ปริมาณน้ำเสียจากครัวที่เข้าสู่ถังดักไขมัน                     | = | 2.72    | ลบ.ม./วัน |
| -ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านบ่อดักไขมัน     | = | 17.06   | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดโดยไม่ผ่านถังดักไขมัน       | = | 250     | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                             | = | 2.72    | ลบ.ม./วัน |
| -ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน                       | = | 420     | มก./ลิตร  |
| -รวมปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บำบัดทั้งหมด                        | = | 19.78   | ลบ.ม./วัน |
| -ลักษณะของน้ำเสีย : น้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำเสียจากถังดักไขมัน |   |         |           |
| -ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ                                     | = | 273.795 | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ                                   | = | 300     | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ                                    | = | 32.9    | มก./ลิตร  |
| -ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ                                | = | 30.0    | มก./ลิตร  |
| -ปริมาณการระบรทุกสารอินทรีย์                                   | = | 0.8     | กก./วัน   |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.                                    | = | 88.0    | %         |
| -ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย                                 | = | 90.0    | %         |

เลือกระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

|                                   |   |                                 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| -ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป | = | ระบบผสมชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศ |
| -ความสามารถในการบำบัด             | = | 21.00 ลบ.ม./วัน                 |

วิศวกรผู้คำนวณ ...

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 กันยายน 2551 .....

## 2.การออกแบบบ่อบำบัดน้ำเสีย (SEPTIC TANK)

ถึงส่วนนี้ ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี.

ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 16 ชั่วโมง

|                                     |   |       |       |            |
|-------------------------------------|---|-------|-------|------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                     | = | 16.0  | ชม    |            |
| ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ | = | 13.72 | ลบ.ม. |            |
| ปริมาตรถังที่เลือกใช้               | = | 15.20 | ลบ.ม. |            |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง                 | = | 17.73 | ชม    | (> 16 ชม.) |

### ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนเกราะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 40 %

ดังนั้นค่าบีโอดี. ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ = 164.277 มก./ลิตร

## 3.ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER TANK)

### 3.1 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER VOLUME)

|                                    |   |       |       |            |
|------------------------------------|---|-------|-------|------------|
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 12.0  | ชม.   |            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ  | = | 10.29 | ลบ.ม. |            |
| ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้ | = | 15.20 | ลบ.ม. |            |
| ระยะเวลาเก็บกัก                    | = | 17.7  | ชม.   | (> 12 ชม.) |

### 3.2 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ (MEDIA VOLUME)

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 60-85 % \*

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี. = 80 %

ปริมาณบีโอดี. ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ = 32.8554 มก./ลิตร

ปริมาณภาระบรรทุกบีโอดี. ที่ต้องกำจัด = 2.704 กก./วัน

ค่าภาระบรรทุกบีโอดี. ต่อพื้นที่ผิว = 0.013 กก./ตร.ม.-วัน

คิดอัตราเผื่อ = 2.0 เท่า

พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ = 416.02 ตร.ม.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อังคมล มหาวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ 11.9.2561



|                                                      |   |       |                          |
|------------------------------------------------------|---|-------|--------------------------|
| พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลางที่เลือกใช้                | = | 103   | ตร.ม./ลบ.ม.              |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ                      | = | 4.04  | ลบ.ม.                    |
| ปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่เลือกใช้                     | = | 5.64  | ลบ.ม. (> 4.04 ลบ.ม.)     |
| ดังนั้น หลังจากให้น้ำเสียผ่านระบบบำบัดแล้ว ค่าบีโอดี | = | 32.86 | มก./ลิตร (< 40 มก./ลิตร) |

---

\* เอกสารอ้างอิง

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3 Ed., McGraw-Hill, 1991.

วิศวกรผู้คำนวณ

(น.ส. อิงกมล มหามรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่ ..... 1 ก.ย. 2551 .....

TABLE 8-10  
Typical process and performance data for anaerobic processes  
used for the treatment of industrial wastes

| Process                                   | Input<br>COD,<br>mg/L | Hydraulic<br>detention<br>time,<br>h | Organic<br>loading,<br>lb COD/ft <sup>3</sup> · d | COD<br>removal,<br>% |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| Anaerobic contact<br>process              | 1,500–5,000           | 2–10                                 | 0.03–0.15                                         | 75–90                |
| Upflow anaerobic<br>sludge-blanket (UASB) | 5,000–15,000          | 4–12                                 | 0.25–0.75                                         | 75–85                |
| Fixed-bed                                 | 10,000–20,000         | 24–48                                | 0.06–0.30                                         | 75–85                |
| Expanded-bed                              | 5,000–10,000          | 5–10                                 | 0.30–0.60                                         | 80–85                |

Note: lb COD/ft<sup>3</sup> · d × 16.0185 = kg COD/m<sup>3</sup> · d

upward through a sludge blanket composed of biologically formed granules or particles. Treatment occurs as the wastewater comes in contact with the granules. The gases produced under anaerobic conditions (principally methane and carbon dioxide) cause internal circulation, which helps in the formation and maintenance of the biological granules. Some of the gas produced within the sludge blanket becomes attached to the biological granules. The free gas and the particles with the attached gas rise to the top of the reactor. The particles that rise to the surface strike the bottom of the degassing baffles, which causes the attached gas bubbles to be released. The degassed granules typically drop back to the surface of the sludge blanket. The free gas and the gas released from the granules is captured in the gas collection domes located in the top of the reactor. Liquid containing some residual solids and biological granules passes into a settling chamber, where the residual solids are separated from the liquid. The separated solids fall back through the baffle system to the top of the sludge blanket. To keep the sludge blanket in suspension, upflow velocities in the range of 2 to 3 ft/h (0.6 to 0.9 m/h) have been used. Typical process loading and performance data for the UASB process are reported in Table 8-10.

### 8-10 ANAEROBIC ATTACHED-GROWTH TREATMENT PROCESSES

The two most common anaerobic attached-growth treatment processes are the anaerobic filter and the expanded-bed processes used for the treatment of carbonaceous organic wastes. Attached-growth treatment processes used for denitrification are considered in Sec. 8-11 and in Chap. 11. Typical process loading and performance data for the anaerobic filter and expanded-bed processes are reported in Table 8-10.

### Anaerobic

The anaerobic treatment process through retained effluent values filter

### Expanded-bed

In the expanded-bed process, upward aggregation of the bed to 40,000 ft<sup>3</sup> the expanded-bed process water at the number in the process activated other attached. The reactor is an anaerobic process.

### 8-11 Denitrification

Removal frequently the discharge Nutrient r

1. Nitrogen
2. Nitrogen
3. Phosphorus
4. Year-round

The information biological removal pr

รายการคำนวณปริมาณขยะ

รายการคำนวณปริมาณขยะ ช่วงเปิดดำเนินการโครงการ เอช เอเวเน รีสอร์ทแอนด์สปา (จังหวัดพังงา)

หมายเหตุ :โครงการ เอช เอเวเน รีสอร์ทแอนด์สปา มีแขกผู้เข้าพัก จำนวน 110 คน และพนักงาน จำนวน 200 คน  
รวมทั้งสิ้น 310 คน

**อาคาร ไฮเทลวิลล่า**

**1. อาคาร Hotel Villa**

**1.1 อาคารบ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน (92 คน)**

|                                    |       |              |
|------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้องพักแขก                    | 46.00 | ห้อง         |
| จำนวนแขกเข้าพัก                    | 2.00  | คน/ห้อง      |
| รวมจำนวนแขกเข้าพักทั้งหมด          | 92.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.276 | ลบ.ม./วัน    |

**1.2 บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน (12 คน)**

|                                    |       |              |
|------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้องพักแขก                    | 3.00  | ห้อง         |
| จำนวนแขกเข้าพัก                    | 4.00  | คน/ห้อง      |
| รวมจำนวนแขกเข้าพักทั้งหมด          | 12.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.036 | ลบ.ม./วัน    |

**1.3 บ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน (6 คน)**

|                                           |       |              |
|-------------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้องพักแขก                           | 1.00  | ห้อง         |
| จำนวนแขกเข้าพัก                           | 6.00  | คน/ห้อง      |
| รวมจำนวนแขกเข้าพักทั้งหมด                 | 6.00  | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน                 | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง        | 0.018 | ลบ.ม./วัน    |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของไฮเทลวิลล่า | 0.330 | ลบ.ม./วัน    |

**อาคาร Butler Station**

**1. อาคารบริการ (5 คน)**

|                                           |       |              |
|-------------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้อง                                 | 5.00  | ห้อง         |
| จำนวนพนักงาน                              | 1.00  | คน/ห้อง      |
| รวมจำนวนพนักงานทั้งหมด                    | 5.00  | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน                 | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง        | 0.015 | ลบ.ม./วัน    |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของอาคารบริการ | 0.015 | ลบ.ม./วัน    |

**ส่วนบริการลูกค้าโรงแรม**

**1. อาคาร Main Lobby**

|                            |         |       |
|----------------------------|---------|-------|
| พื้นที่อาคารต้อนรับ        | 104.000 | ตร.ม. |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ | 3.30    | ห้อง  |

|                                       |        |              |
|---------------------------------------|--------|--------------|
| จำนวนผู้ให้บริการอาคารต้อนรับ         | 32.00  | คน/ห้อง      |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน             | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง    | 0.096  | ลบ.ม./วัน    |
| <b>2. อาคาร Dusit Shop</b>            |        |              |
| <b>2.1 ร้านค้า</b>                    |        |              |
| พื้นที่ร้านค้า                        | 54.000 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ            | 6.70   | ห้อง         |
| จำนวนผู้ให้บริการอาคารต้อนรับ         | 8.00   | คน/ห้อง      |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน             | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง    | 0.024  | ลบ.ม./วัน    |
| <b>2.2 สำนักงาน</b>                   |        |              |
| สำนักงานมีขนาดพื้นที่                 | 54.00  | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของพนักงาน                 | 3.30   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงานในสำนักงาน             | 16.00  | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน             | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง    | 0.048  | ลบ.ม./วัน    |
| รวมปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.072  | ลบ.ม./วัน    |
| <b>3. อาคาร Banquet Hall</b>          |        |              |
| สำนักงานมีขนาดพื้นที่                 | 256.00 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ            | 0.80   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนแขกในอาคารจัดเลี้ยง           | 320.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน             | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง    | 0.960  | ลบ.ม./วัน    |
| <b>4. ห้องอาหาร (All Day Dinnig)</b>  |        |              |
| ห้องอาหารมีขนาดพื้นที่                | 256.00 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ            | 1.40   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงานในอาคารจัดเลี้ยง       | 181.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน             | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง    | 0.543  | ลบ.ม./วัน    |
| <b>5. อาคาร Sunset Bar</b>            |        |              |
| อาคารชั้นเชิพบาร์มีขนาดพื้นที่        | 151.00 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ            | 1.00   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงานในอาคารจัดเลี้ยง       | 151.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน             | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง    | 0.453  | ลบ.ม./วัน    |
| <b>6. อาคาร Pool Bar</b>              |        |              |
| บาร์สระว่ายน้ำมีขนาดพื้นที่           | 750.00 | ตร.ม.        |

|                                    |        |              |
|------------------------------------|--------|--------------|
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ         | 2.10   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงานในอาคารจัดเลี้ยง    | 357.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 1.071  | ลบ.ม./วัน    |

#### 7. อาคาร Theme Restaurant

|                                    |        |              |
|------------------------------------|--------|--------------|
| ภัตตาคารมีขนาดพื้นที่              | 300.00 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ         | 1.40   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงานในอาคารจัดเลี้ยง    | 214.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.642  | ลบ.ม./วัน    |

#### 8. อาคาร Spa

##### 8.1 ห้องสปา

|                                    |       |              |
|------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้องสปา                       | 6.00  | ห้อง         |
| ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ         | 1.00  | คน/ห้อง      |
| คิดจำนวนผู้ให้บริการสปาทั้งหมด     | 24.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.072 | ลบ.ม./วัน    |

##### 8.2 สำนักงาน

|                                                |       |              |
|------------------------------------------------|-------|--------------|
| สำนักงานมีขนาดพื้นที่                          | 53.00 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของพนักงาน                          | 3.30  | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงาน                                | 16.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน                      | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง             | 0.048 | ลบ.ม./วัน    |
| รวมปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง          | 0.120 | ลบ.ม./วัน    |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วนบริการโรงแรม | 3.957 | ลบ.ม./วัน    |

#### 9. อาคารบริการ (BOH Adjoining Area)

|                                    |        |              |
|------------------------------------|--------|--------------|
| คิดจำนวนพนักงาน                    | 200.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.600  | ลบ.ม./วัน    |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งโครงการ    | 4.902  | ลบ.ม./วัน    |

#### ส่วน Service Support Camp

##### 1.1 ห้องพักพนักงาน

|                                    |       |              |
|------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้องนอนพนักงาน                | 20.00 | ห้อง         |
| จำนวนพนักงานต่อห้อง                | 2.00  | คน           |
| คิดจำนวนผู้พนักงานทั้งหมด          | 40.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.120 | ลบ.ม./วัน    |

## 1.2. ห้องพักผู้บริหาร

|                                    |       |              |
|------------------------------------|-------|--------------|
| จำนวนห้องนอนพนักงาน                | 10.00 | ห้อง         |
| จำนวนพนักงานต่อห้อง                | 2.00  | คน           |
| คิดจำนวนผู้บริหารทั้งหมด           | 20.00 | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน          | 0.003 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง | 0.060 | ลบ.ม./วัน    |

## 2.1 สำนักงาน

|                                                 |        |              |
|-------------------------------------------------|--------|--------------|
| สำนักงานมีขนาดพื้นที่                           | 150.00 | ตร.ม.        |
| ความหนาแน่นของพนักงาน                           | 3.30   | ตร.ม./คน     |
| คิดจำนวนพนักงาน                                 | 46.00  | คน           |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อคน                       | 0.003  | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของห้อง              | 0.138  | ลบ.ม./วัน    |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วนบริการสาธารณะ | 0.32   | ลบ.ม./วัน    |

|                                                                     |   |            |           |
|---------------------------------------------------------------------|---|------------|-----------|
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วนไฮเทเลวิล์ล่า                     | = | 0.330      | ลบ.ม./วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วน Butler Station                   | = | 0.015      | ลบ.ม./วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วนบริการโรงแรม                      | = | 3.957      | ลบ.ม./วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วนBOH Adjoining Area                | = | 0.600      | ลบ.ม./วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของส่วนบริการสาธารณะ                     | = | 0.320      | ลบ.ม./วัน |
| ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ                               | = | 5.222      | ลบ.ม./วัน |
| ปริมาตรถึงขยะรวมส่วนบ้านพักอาศัยและพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง            | = | 6.400      | ลบ.ม.     |
| ปริมาตรถึงขยะรวมส่วน Service Support Camp                           | = | 0.850      | ลบ.ม.     |
| ปริมาตรถึงขยะรวม                                                    | = | 7.250      | ลบ.ม.     |
| โครงการจะต้องเตรียมห้องพักขยะรวมซึ่งสามารถเก็บขยะได้อย่างน้อย 3 วัน | = | 15.67      | ลบ.ม./วัน |
| โครงการได้เตรียมห้องพักขยะรวมซึ่งมีปริมาตรกักเก็บ                   | = | 31.54      | ลบ.ม. OK  |
| สามารถรองรับขยะได้อย่างน้อย                                         | = | 6.03983148 | วัน       |
|                                                                     | = | 6          | วัน       |

**รายการคำนวณปริมาณขยะ ช่วงเปิดดำเนินการ โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ทแอนด์สปา (จังหวัดพังงา)**

หมายเหตุ :โครงการ เอช เฮเวน รีสอร์ทแอนด์สปา (จังหวัดพังงา) มีแขกผู้เข้าพัก จำนวน 110 คน และพนักงาน จำนวน 200 คน รวมทั้งสิ้น 310 คน

**ส่วนบ้านพักตากอากาศและพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนกลาง**

- ส่วนห้องพักจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/หลัง
- ส่วน Butler Station จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง/หลัง
- ส่วนอาคาร Main Lobby จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง  
และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนอาคาร Dusit Shop จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง
- ส่วนอาคาร Banquet Hall จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 10 ถัง
- ส่วนอาคาร All Day Dinning จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง (รวมพื้นที่ส่วนครัว)
- ส่วนอาคาร Theme Resturant จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 7 ถัง (รวมพื้นที่ส่วนครัว)
- ส่วนอาคาร Sunset Bar จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง
- ส่วนอาคาร Pool Bar จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 10 ถัง
- ส่วนอาคาร Spa Check In จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง  
และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนอาคาร Spa Check Out จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง  
และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนห้องอาคาร Spa จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/หลัง
- ส่วนโถงสำหรับแต่งงาน จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 4 ถัง
- ส่วนอาคาร Lobby and Check Out จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง  
และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน
- ส่วนอาคาร BOH Adjoining Area จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 6 ถัง  
และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัดคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสมบริเวณด้านใน

|                                    | จำนวน<br>(หลัง) | จำนวนถังขยะ<br>/หน่วย | คิดเป็นจำนวนถังขยะ<br>(ถัง) | ปริมาตร/ถัง<br>(ลบ.ม.) | ปริมาตรรวม<br>(ลบ.ม.) |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1.โฮเทลวิลล่า                      |                 |                       |                             |                        |                       |
| ห้องพักแขก                         | 50              | 2                     | 100                         | 0.01                   | 1.00                  |
| รวมปริมาตรถังขยะของโฮเทลวิลล่า     |                 |                       |                             |                        | 1.00                  |
| 2. อาคาร Butler Station            |                 |                       |                             |                        |                       |
| อาคารบริการ                        | 5               | 1                     | 5                           | 0.03                   | 0.15                  |
| รวมปริมาตรถังขยะของอาคารบริการย่อย |                 |                       |                             |                        | 0.15                  |
| 3. ส่วนบริการโรงแรม                |                 |                       |                             |                        |                       |
| 3.1 อาคาร Main Lobby               | 1               | 4                     | 4                           | 0.03                   | 0.12                  |



|                                            |   |    |    |      |      |
|--------------------------------------------|---|----|----|------|------|
| 3.2 อาคาร Dusit Shop                       | 1 | 4  | 4  | 0.03 | 0.12 |
| 3.3 อาคาร Banquet Hall                     | 1 | 10 | 10 | 0.1  | 1.00 |
| 3.4 ห้อง All Day Dinnig                    | 1 | 5  | 5  | 0.1  | 0.50 |
| 3.5 อาคาร Sunset Bar                       | 1 | 5  | 5  | 0.1  | 0.50 |
| 3.6 Pool Bar                               | 1 | 10 | 10 | 0.1  | 1.00 |
| 3.7 อาคาร Theme Resturant                  | 1 | 7  | 7  | 0.1  | 0.70 |
| 3.8 อาคาร Spa                              |   |    |    |      |      |
| 3.8.1 ส่วน Check In                        | 1 | 2  | 2  | 0.03 | 0.06 |
| 3.8.2 ส่วน Check out                       | 1 | 1  | 1  | 0.03 | 0.03 |
| 3.8.3 ห้อง Spa                             | 6 | 1  | 6  | 0.01 | 0.06 |
| รวม                                        | 8 | 4  | 9  |      | 0.15 |
| 3.9 อาคาร Wedding Chapel                   | 1 | 4  | 4  | 0.01 | 0.04 |
| 3.10 อาคารLobby and Check Out              | 1 | 4  | 4  | 0.03 | 0.12 |
| รวมปริมาตรถังขยะของส่วนบริการโรงแรม        |   |    |    |      | 4.25 |
| 4. BOH Adjoining Area                      |   |    |    |      |      |
| 4.1 อาคาร BOH Adjoining Area               | 1 | 6  | 6  | 0.1  | 0.60 |
| รวมปริมาตรถังขยะของส่วน BOH Adjoining Area |   |    |    |      | 0.60 |
| 5. ถังขยะอันตราย                           |   |    |    |      |      |
| ถังขยะอันตราย                              | 1 | 4  | 4  | 0.1  | 0.40 |
| รวมปริมาตรถังขยะอันตราย                    |   |    |    |      | 0.40 |

#### สรุป

รวมปริมาตรถังขยะทั้งหมดของทุกอาคาร **6.40**

#### ส่วนService Support Camp

- ส่วนห้องพักพนักงานจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/หลัง
  - ส่วนห้องพักพนักงานจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/หลัง
  - ส่วนสำนักงานจัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 5 ถัง
- และภาชนะรองรับขยะอันตราย 1 กล้อง (ถ่านอัคคาไลน์/แบตเตอรี่) ขนาด 10 ลิตร วางอยู่ในจุดที่เหมาะสม

|                               | จำนวน<br>(หลัง) | จำนวนถังขยะ<br>/หน่วย | คิดเป็นจำนวนถังขยะ<br>(ถัง) | ปริมาตร/ถัง<br>(ลบ.ม.) | ปริมาตรรวม<br>(ลบ.ม.) |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1.ส่วน Service (Support Camp) |                 |                       |                             |                        |                       |
| ห้องพักพนักงาน                | 20              | 2                     | 40                          | 0.01                   | 0.40                  |
| ห้องพักผู้บริหาร              | 10              | 2                     | 20                          | 0.01                   | 0.20                  |
| สำนักงาน                      | 1               | 5                     | 5                           | 0.03                   | 0.15                  |
| 2. ถังขยะอันตราย              |                 |                       |                             |                        |                       |

|                                                 |   |   |   |       |       |
|-------------------------------------------------|---|---|---|-------|-------|
| ถังขยะอันตราย                                   | 1 | 1 | 1 | 0.1   | 0.10  |
| รวมปริมาตรถังขยะอันตราย                         |   |   |   |       | 0.20  |
| รวมปริมาตรถังขยะของ ส่วน Service (Support Camp) |   |   |   |       | 0.85  |
| ปริมาตรถังขยะรวม                                |   |   | = | 7.250 | ลบ.ม. |

รายการคำนวณบ่อหน้า

รายการคำนวณ ระบบการให้น้ำ

ถึงหน่วยงาน เลขที่: F

งานเลขที่: MT1003

ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้ 50% (I)

โครงการ: เอช เอ็มวี รีสอร์ท แอนด์ สปา

สถานที่ตั้ง: พังงา ประเทศไทย

วิศวกร: SG

วันที่: 16 ก.ย. 51

สปส. การไหลนองของพื้นที่เดิม 0.20

สปส. การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0.55

อัตราการระบายน้ำออกสูงสุดที่ยอมให้ (ลบ.ม./ว.) 0.152 (G)

พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.) 18,803 (J)

ค่าของค่าความถี่ (I) 5

| A                 | B                     | C                        | D                       | E                                  | F                                | G                                                   | H                                                |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ระยะเวลา<br>(นาท) | ระยะเวลา<br>(ชั่วโมง) | ปริมาณ<br>น้ำฝน<br>(มม.) | ความเข้มฝน<br>(มม./ชม.) | อัตรา<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม./ว.) | ปริมาณ<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม.) | อัตราการ<br>ระบายน้ำออก<br>สูงสุดที่ยอมให้<br>(cms) | ปริมาณ<br>ของถังเก็บน้ำ<br>ที่ต้องการ<br>(cu.m.) |
| 15                | 0.25                  | 36.30                    | 145.20                  | 0.417                              | 376                              | 0.152                                               | 239                                              |
| 30                | 0.50                  | 54.70                    | 109.40                  | 0.315                              | 566                              | 0.152                                               | 293                                              |
| 45                | 0.75                  | 63.60                    | 84.80                   | 0.244                              | 658                              | 0.152                                               | 248                                              |
| 60                | 1.00                  | 71.80                    | 71.80                   | 0.206                              | 743                              | 0.152                                               | 197                                              |
| 120               | 2.00                  | 93                       | 46.50                   | 0.134                              | 963                              | 0.152                                               | -130                                             |
| 180               | 3.00                  | 99                       | 33.00                   | 0.095                              | 1,025                            | 0.152                                               | -615                                             |
| 360               | 6.00                  | 103.6                    | 17.27                   | 0.050                              | 1,072                            | 0.152                                               | -2,207                                           |
| 720               | 12.00                 | 115.30                   | 9.61                    | 0.028                              | 1,193                            | 0.152                                               | -5,361                                           |
| 1440              | 24.00                 | 152.30                   | 6.35                    | 0.018                              | 1,576                            | 0.152                                               | -11,539                                          |

ปริมาณสูงสุดที่ต้องการ 293

A) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นนาท

B) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นชั่วโมง

C) ปริมาณน้ำฝนในช่วงความถี่ฝน 5 ปี ตามระยะในช่อง A และ B

D) ความเข้มฝนเฉลี่ยในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจาก ช่อง C คูณด้วยช่อง B

E) อัตราการระบายน้ำออกสูงสุดที่ยอมรับได้ ซึ่งได้รับการพัฒนาแล้วในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจากความเข้มฝน (D) คูณด้วยพื้นที่ระบายน้ำ (L)

F) ปริมาณการระบายน้ำตามระยะเวลาในช่อง A และ B คำนวณจากอัตราการระบายน้ำ (E) คูณด้วยระยะเวลา (A)

G) อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการสูงสุดที่ยอมรับได้

H) ปริมาณของการให้น้ำที่ต้องการคำนวณจาก อัตราการไหลเข้า (E) ลบด้วย อัตราการไหลออก (G) ทั้งหมดคูณด้วยระยะเวลา (A)

I) ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้ ซึ่งใช้ในการคำนวณหา สปส. การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โดยกำหนดให้ สปส. ของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้มีค่า 0.90 และบริเวณที่น้ำซึมได้มีค่า 0.20

J) พื้นที่ระบายน้ำที่ใช้ในการคำนวณระบบการให้น้ำ

SG 103

**รายการคำนวณ ระบบการให้น้ำ**

ถังหน่วยน้ำ เลขที่: E

งานเลขที่: MT1003

ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้: 50% (I)

โครงการ: Eighth Heaven Resort & Spa

สถานที่ตั้ง: พังงา ประเทศไทย

วิศวกร: SG

วันที่: 25 ก.ค. 51

สปส. การไหลนองของพื้นที่เดิม 0.20

สปส. การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0.55

อัตราการระบายน้ำออกสูงสุดที่ยอมให้ (ลบ.ม./ว.) 0.148 (G)

คาบของความถี่ฝน (ปี) 5

พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.)

18,364 (J)

| A                       | B                     | C                        | D                       | E                                  | F                                 | G                                                   | H                                                  |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ระยะเวลา<br>(นาท)       | ระยะเวลา<br>(ชั่วโมง) | ปริมาณ<br>น้ำฝน<br>(มม.) | ความเข้มฝน<br>(มม./ชม.) | อัตรา<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม./ว.) | ปริมาตร<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม.) | อัตราการ<br>ระบายน้ำออก<br>สูงสุดที่ยอมให้<br>(cms) | ปริมาตร<br>ของถังหน่วยน้ำ<br>ที่ต้องการ<br>(cu.m.) |
| 15                      | 0.25                  | 36.30                    | 145.20                  | 0.408                              | 367                               | 0.148                                               | 234                                                |
| 30                      | 0.50                  | 54.70                    | 109.40                  | 0.307                              | 553                               | 0.148                                               | 286                                                |
| 45                      | 0.75                  | 63.60                    | 84.80                   | 0.238                              | 643                               | 0.148                                               | 243                                                |
| 60                      | 1.00                  | 71.80                    | 71.80                   | 0.202                              | 726                               | 0.148                                               | 192                                                |
| 120                     | 2.00                  | 93                       | 46.50                   | 0.131                              | 940                               | 0.148                                               | -127                                               |
| 180                     | 3.00                  | 99                       | 33.00                   | 0.093                              | 1,001                             | 0.148                                               | -600                                               |
| 360                     | 6.00                  | 103.6                    | 17.27                   | 0.048                              | 1,047                             | 0.148                                               | -2,155                                             |
| 720                     | 12.00                 | 115.30                   | 9.61                    | 0.027                              | 1,165                             | 0.148                                               | -5,239                                             |
| 1440                    | 24.00                 | 152.30                   | 6.35                    | 0.018                              | 1,539                             | 0.148                                               | -11,270                                            |
| ปริมาตรสูงสุดที่ต้องการ |                       |                          |                         |                                    |                                   |                                                     | 286                                                |

A) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นนาท

B) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นชั่วโมง

C) ปริมาณน้ำฝนในช่วงความถี่ฝน 5 ปีตามระยะในช่อง A และ B

D) ความเข้มฝนเฉลี่ยในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจาก ช่อง C คูณด้วยช่อง B

E) อัตราการระบายน้ำออกหลังการพื้นที่ได้รับการพัฒนาแล้วในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจากความเข้มฝน (D) คูณด้วยพื้นที่ระบายน้ำ (L)

F) ปริมาตรการระบายน้ำตามระยะเวลาในช่อง A และ B คำนวณจากอัตราการระบายน้ำ (E) คูณด้วยระยะเวลา (A)

G) อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการสูงสุดที่ยอมให้

H) ปริมาตรของการให้น้ำที่ต้องการ คำนวณจาก อัตราการไหลเข้า (E) ลบด้วย อัตราการไหลออก (G) ทั้งหมด

I) ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้ ซึ่งใช้ในการคำนวณหา สปส.การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โดยกำหนดให้ สปส.ของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้มีค่า 0.90 และบริเวณที่น้ำซึมได้มีค่า 0.20

J) พื้นที่ระบายน้ำที่ใช้ในการคำนวณระบบการให้น้ำ

รายการคำนวณ ระบบการให้น้ำ

ถังหมักน้ำ เลขที่: D

งานเลขที่: MT1003

ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้: 50% (I)

โครงการ: Eighth Heaven Resort & Spa

สถานที่ตั้ง: พังงา ประเทศไทย

สปส. การไหลนองของพื้นที่เดิม 0.20

วิศวกร: SG

สปส. การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0.55

วันที่: 25 ก.ค. 51

อัตราการระบายน้ำออกสูงสุดที่ยอมให้ (ลบ.ม./ว.) 0.014 (G)

พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.)

1,700 (J)

ค่าของค่าความถี่ฝน (ปี)

5

| A                 | B                     | C                        | D                       | E                                  | F                                | G                                                   | H                                                |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ระยะเวลา<br>(นาท) | ระยะเวลา<br>(ชั่วโมง) | ปริมาณ<br>น้ำฝน<br>(มม.) | ความเข้มฝน<br>(มม./ชม.) | อัตรา<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม./ว.) | ปริมาณ<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม.) | อัตราการ<br>ระบายน้ำออก<br>สูงสุดที่ยอมให้<br>(cms) | ปริมาณ<br>ของถังหมักน้ำ<br>ที่ต้องการ<br>(cu.m.) |
| 15                | 0.25                  | 36.30                    | 145.20                  | 0.038                              | 34                               | 0.014                                               | 22                                               |
| 30                | 0.50                  | 54.70                    | 109.40                  | 0.028                              | 51                               | 0.014                                               | 26                                               |
| 45                | 0.75                  | 63.60                    | 84.80                   | 0.022                              | 60                               | 0.014                                               | 22                                               |
| 60                | 1.00                  | 71.80                    | 71.80                   | 0.019                              | 67                               | 0.014                                               | 18                                               |
| 120               | 2.00                  | 93                       | 46.50                   | 0.012                              | 87                               | 0.014                                               | -12                                              |
| 180               | 3.00                  | 99                       | 33.00                   | 0.009                              | 93                               | 0.014                                               | -56                                              |
| 360               | 6.00                  | 103.6                    | 17.27                   | 0.004                              | 97                               | 0.014                                               | -200                                             |
| 720               | 12.00                 | 115.30                   | 9.61                    | 0.002                              | 108                              | 0.014                                               | -485                                             |
| 1440              | 24.00                 | 152.30                   | 6.35                    | 0.002                              | 143                              | 0.014                                               | -1,043                                           |

ปริมาตรสูงสุดที่ต้องการ 26

- A) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นนาท  
B) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นชั่วโมง  
C) ปริมาณน้ำฝนในช่วงความถี่ฝน 5 ปีตามระยะในช่อง A และ B  
D) ความเข้มฝนเฉลี่ยในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจาก ช่อง C คูณด้วยช่อง B  
E) อัตราการระบายน้ำออกหลังการพื้นที่ได้รับการพัฒนาแล้วในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจากความ  
F) ปริมาณการระบายน้ำตามระยะเวลาในช่อง A และ B คำนวณจากอัตราการระบายน้ำ (E) คูณด้วย  
G) อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการสูงสุดที่ยอมให้  
H) ปริมาณของการให้น้ำที่ต้องการ คำนวณจาก อัตราการไหลเข้า (E) ลบด้วย อัตราการไหลออก  
I) ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้ ซึ่งใช้ในการคำนวณหา สปส.การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
โดยกำหนดให้ สปส.ของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้มีค่า 0.90 และบริเวณที่น้ำซึมได้มีค่า 0.20  
J) พื้นที่ระบายน้ำที่ใช้ในการคำนวณระบบการให้น้ำ

รายการคำนวณ ระบบการให้น้ำ

ถังหมักน้ำ เลขที่: B

งานเลขที่: MT1003

ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้ 50% (I)

โครงการ: เอช เซเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา

สปส. การไหลนองของพื้นที่เดิม 0.20

สถานที่ตั้ง: พังงา ประเทศไทย

สปส. การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0.55

วิศวกร: SG

วันที่: 16 ก.ย. 51

อัตราการระบายน้ำออกสูงสุดที่ยอมให้ (ลบ.ม./ว.) 0.310 (G)

พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.)

38,410 (J)

คาบของความถี่ฝน (ปี) 5

| A                       | B                     | C                        | D                       | E                                  | F                                 | G                                                   | H                                                 |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ระยะเวลา<br>(นาฬิกา)    | ระยะเวลา<br>(ชั่วโมง) | ปริมาณ<br>น้ำฝน<br>(มม.) | ความเข้มฝน<br>(มม./ชม.) | อัตรา<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม./ว.) | ปริมาตร<br>การระบายน้ำ<br>(ลบ.ม.) | อัตราการ<br>ระบายน้ำออก<br>สูงสุดที่ยอมให้<br>(cms) | ปริมาตร<br>ของถังหมักน้ำ<br>ที่ต้องการ<br>(cu.m.) |
| 15                      | 0.25                  | 36.30                    | 145.20                  | 0.853                              | 767                               | 0.310                                               | 488                                               |
| 30                      | 0.50                  | 54.70                    | 109.40                  | 0.642                              | 1,156                             | 0.310                                               | 598                                               |
| 45                      | 0.75                  | 63.60                    | 84.80                   | 0.498                              | 1,345                             | 0.310                                               | 507                                               |
| 60                      | 1.00                  | 71.80                    | 71.80                   | 0.422                              | 1,518                             | 0.310                                               | 402                                               |
| 120                     | 2.00                  | 93                       | 46.50                   | 0.273                              | 1,966                             | 0.310                                               | -266                                              |
| 180                     | 3.00                  | 99                       | 33.00                   | 0.194                              | 2,093                             | 0.310                                               | -1,256                                            |
| 360                     | 6.00                  | 103.6                    | 17.27                   | 0.101                              | 2,190                             | 0.310                                               | -4,508                                            |
| 720                     | 12.00                 | 115.30                   | 9.61                    | 0.056                              | 2,438                             | 0.310                                               | -10,958                                           |
| 1440                    | 24.00                 | 152.30                   | 6.35                    | 0.037                              | 3,220                             | 0.310                                               | -23,572                                           |
| ปริมาตรสูงสุดที่ต้องการ |                       |                          |                         |                                    |                                   |                                                     | 598                                               |

A) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นนาฬิกา

B) ระยะเวลาที่ฝนตกเป็นชั่วโมง

C) ปริมาณน้ำฝนในช่วงความถี่ฝน 5 ปี ตามระยะในช่อง A และ B

D) ความเข้มฝนเฉลี่ยในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจากช่อง C คูณด้วยช่อง B

E) อัตราการระบายน้ำออกหลังการพื้นที่ได้รับการพัฒนาแล้วในช่วงความถี่ฝน 5 ปี คำนวณจากความเข้มฝน(D) คูณด้วยพื้นที่ระบายน้ำ(L)

F) ปริมาตรการระบายน้ำตามระยะเวลาในช่อง A และ B คำนวณจากอัตราการระบายน้ำ(E) คูณด้วยระยะเวลา (A)

G) อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการสูงสุดที่ยอมให้

H) ปริมาตรของภาชนะหมักน้ำที่ต้องการคำนวณจาก อัตราการไหลเข้า (E) ลบด้วย อัตราการไหลออก (G) ทั้งหมดคูณด้วยระยะเวลา (A)

I) ร้อยละของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้ ซึ่งใช้ในการคำนวณหา สปส.การไหลนองของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โดยกำหนดให้ สปส. ของบริเวณที่น้ำซึมไม่ได้มีค่า 0.90 และบริเวณที่น้ำซึมได้มีค่า 0.20

J) พื้นที่ระบายน้ำที่ใช้ในการคำนวณระบบการให้น้ำ

รายการคำนวณไฟฟ้า



โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 1. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน

### 1.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง ได้รับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                                   | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>ได้รับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 1        | <u>ชั้นล่าง</u><br>ห้องเครื่องและเก็บของ | 40                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 400             |
| 2        | <u>ชั้นที่ 1</u><br>ห้องนอนและแต่งตัว    | 50                 | 40                                               | 100                                    | 140                                 | 7,000           |
| 3        | ห้องน้ำ                                  | 10                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 100             |
|          |                                          |                    |                                                  |                                        |                                     | 7,500           |

### 1.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000        | 1              | 8,000       | ดูหมายเหตุ 1        | 8,000           |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | 3,500        | 1              | 3,500       |                     | 3,500           |
|          |                  |              |                |             |                     | 11,500          |

#### หมายเหตุ

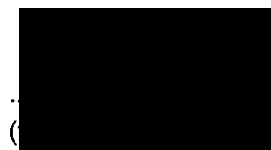
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมป์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมป์

### 1.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง ได้รับ และระบบปรับอากาศ | 7,500  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 11,500 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 19,000 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 50A

วิศวกรผู้คำนวณ



เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 2. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน

### 2.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                | พื้นที่ (ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้าแสงสว่างและเตารับ (VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่องปรับอากาศ (VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อพื้นที่ (VA/ตร.ม.) | โหลดรวม (VA) |
|----------|-----------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>       |                 |                                       |                                 |                              |              |
|          | อาคาร 1               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 1        | ห้องเครื่อง           | 5               | 10                                    | -                               | 10                           | 50           |
|          | อาคาร 2               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 2        | ห้องเครื่องและเก็บของ | 45              | 10                                    | -                               | 10                           | 450          |
|          | อาคาร 3               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 3        | ห้องเครื่องและเก็บของ | 37              | 10                                    | -                               | 10                           | 370          |
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>      |                 |                                       |                                 |                              |              |
|          | อาคาร 1               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 4        | ระเบียง               | 65              | 40                                    | 100                             | 140                          | 9,100        |
|          | อาคาร 2               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 5        | ห้องนอนและแต่งตัว     | 50              | 40                                    | 100                             | 140                          | 7,000        |
| 6        | ห้องน้ำ               | 10              | 10                                    | -                               | 10                           | 100          |
|          | อาคาร 3               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 7        | ห้องนอนและแต่งตัว     | 50              | 40                                    | 100                             | 140                          | 7,000        |
| 8        | ห้องน้ำ               | 10              | 10                                    | -                               | 10                           | 100          |
|          |                       |                 |                                       |                                 |                              | 24,170       |

### 2.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ            | โหลด (VA) | จำนวน (ชุด) | รวม (VA) | ติมานต์ แฟกเตอร์ | โหลดรวม (VA) |
|----------|-------------------|-----------|-------------|----------|------------------|--------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน  | 8,000     | 2           | 16,000   | ดูหมายเหตุ 1     | 16,000       |
| 2        | ปั๊มน้ำสระว่ายน้ำ | 3,500     | 1           | 3,500    |                  | 3,500        |
|          |                   |           |             |          |                  | 19,500       |

#### หมายเหตุ

- ติมานต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ติมานต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 2.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 24,170 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 19,500 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 43,670 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 80A

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(นาย ยงยุทธ เกษเกษม)
   
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

### 3. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ บ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน

#### 3.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                | พื้นที่ (ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้าแสงสว่างและเตารับ (VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่องปรับอากาศ (VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อพื้นที่ (VA/ตร.ม.) | โหลดรวม (VA) |
|----------|-----------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>       |                 |                                       |                                 |                              |              |
|          | อาคาร 1               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 1        | ห้องคนงานและห้องน้ำ   | 10              | 10                                    | -                               | 10                           | 100          |
|          | อาคาร 2               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 2        | ห้องเครื่องและเก็บของ | 45              | 10                                    | -                               | 10                           | 450          |
|          | อาคาร 3               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 3        | ห้องเครื่องและเก็บของ | 37              | 10                                    | -                               | 10                           | 370          |
|          | อาคาร 4               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 4        | ห้องเครื่องและเก็บของ | 45              | 10                                    | -                               | 10                           | 450          |
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>      |                 |                                       |                                 |                              |              |
|          | อาคาร 1               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 5        | ห้องรับแขก            | 65              | 40                                    | 100                             | 140                          | 9,100        |
| 6        | ห้องน้ำ               | 5               | 10                                    | -                               | 10                           | 50           |
|          | อาคาร 2               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 7        | ห้องนอนและแต่งตัว     | 50              | 40                                    | 100                             | 140                          | 7,000        |
| 8        | ห้องน้ำ               | 10              | 10                                    | -                               | 10                           | 100          |
|          | อาคาร 3               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 9        | ห้องนอนและแต่งตัว     | 50              | 40                                    | 100                             | 140                          | 7,000        |
| 10       | ห้องน้ำ               | 10              | 10                                    | -                               | 10                           | 100          |
|          | อาคาร 4               |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 11       | ห้องนอนและแต่งตัว     | 70              | 40                                    | 100                             | 140                          | 9,800        |
| 12       | ห้องน้ำ               | 10              | 10                                    | -                               | 10                           | 100          |
|          |                       |                 |                                       |                                 |                              | 34,620       |

#### 3.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด (VA) | จำนวน (ชุด) | รวม (VA) | ดีมานด์ แฟกเตอร์ | โหลดรวม (VA) |
|----------|------------------|-----------|-------------|----------|------------------|--------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000     | 3           | 24,000   | ดูหมายเหตุ 1     | 24,000       |
| 2        | ปั๊มสรวายน้ำ     | 3,500     | 2           | 7,000    |                  | 7,000        |
|          |                  |           |             |          |                  | 31,000       |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

#### 3.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 34,620 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 31,000 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 65,620 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 125A

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย ยงยุทธ เกตุกันานท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

#### 4. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ อาคารบริการ

##### 4.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่         | รายการ      | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|------------------|-------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| <b>ชั้นที่ 1</b> |             |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1                | ห้องเก็บของ | 11                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 165             |
| 2                | ห้องน้ำ     | 2                  | 25                                               | -                                      | 25                                  | 50              |
| 3                | ห้องครัว    | 15                 | 150                                              | -                                      | 150                                 | 2,250           |
| 4                | ห้องขยะแห้ง | 2                  | 10                                               | -                                      | 10                                  | 20              |
|                  |             |                    |                                                  |                                        |                                     | 2,485           |

##### 4.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000        | 1              | 8,000       | ดูหมายเหตุ 1        | 8,000           |
| 2        | มีมสรวายน้ำ      | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | 8,000           |

##### หมายเหตุ

1. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
2. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

##### 4.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 2,485   | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 8,000   | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 10,485  | VA. |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                   | 3P, 40A |     |

วิศวกรผู้คำนวณ ...  
(นาย ยงยุทธ เกษนิทานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 5. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ โถงต้อนรับ

### 5.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                             | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>                    |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | ห้องเตรียมอาหารและห้องเครื่องไฟฟ้า | 9                  | 25                                               | -                                      | 25                                  | 225             |
| 2        | ห้องน้ำ                            | 23                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 230             |
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>                   |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 3        | โถงต้อนรับ                         | 75                 | 40                                               | -                                      | 40                                  | 3,000           |
|          |                                    |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                                    |                    |                                                  |                                        |                                     | 3,455           |

### 5.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -            | 1              | -           | ดูหมายเหตุ 1        | -               |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | -               |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 5.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |       |     |
|-------------------------------------------|-------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 3,455 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | -     | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 3,455 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 30A

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 6. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ โถงออก

### 6.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ป และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ           | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เติร์ป<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b> |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | โถงออก           | 75                 | 40                                               | -                                      | 40                                  | 3,000           |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     | 3,000           |

### 6.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ติมาณต์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -            | 1              | -           | ดูหมายเหตุ 1        | -               |
| 2        | ปั้มสรวายน้ำ     | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | -               |

### หมายเหตุ

- ติมาณต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ติมาณต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 6.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ป และระบบปรับอากาศ | 3,000   | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | -       | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 3,000   | VA. |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                   | 3P, 30A |     |

วิศวกรผู้คำนวณ ...

(นาย ยงยุทธ เกษณานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
 เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 7.1 รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ ห้องจัดเลี้ยง

### 7.1.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ป และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เติร์ป<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|-----------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>       |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | ห้องเก็บของ           | 12                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 180             |
| 2        | ห้องน้ำ               | 78                 | 25                                               | -                                      | 25                                  | 1,950           |
| 3        | ห้องเครื่องทำความเย็น | 24                 | 25                                               | -                                      | 25                                  | 600             |
| 4        | ห้องเครื่องทำความร้อน | 8                  | 25                                               | -                                      | 25                                  | 200             |
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>      |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 5        | ห้องจัดเลี้ยง         | 290                | 150                                              | 100                                    | 250                                 | 72,500          |
| 6        | ห้องเก็บของ           | 15                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 225             |
| 7        | ห้องไฟฟ้า             | 6                  | 25                                               | -                                      | 25                                  | 150             |
| 8        | ห้องเสียง             | 6                  | 25                                               | -                                      | 25                                  | 150             |
| 9        | ห้องเตรียมอาหาร       | 55                 | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 8,525           |
|          |                       |                    |                                                  |                                        |                                     | 84,480          |

### 7.1.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000        | 2              | 16,000      | ดูหมายเหตุ 1        | 16,000          |
| 2        | ปั๊มสรวายน้ำ     | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | 16,000          |

#### หมายเหตุ

1. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
2. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 7.1.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ป และระบบปรับอากาศ | 84,480  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 16,000  | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 100,480 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 225A

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกตุกันานท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51 .....

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 7.2 รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ โบลท์

### 7.2.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ป และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ           | พื้นที่ (ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้าแสงสว่างและ เติร์ป (VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่องปรับอากาศ (VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อพื้นที่ (VA/ตร.ม.) | โหลดรวม (VA) |
|----------|------------------|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b> |                 |                                        |                                 |                              |              |
| 1        | โบลท์            | 75              | 40                                     | -                               | 40                           | 3,000        |
|          |                  |                 |                                        |                                 |                              |              |
|          |                  |                 |                                        |                                 |                              |              |
|          |                  |                 |                                        |                                 |                              |              |
|          |                  |                 |                                        |                                 |                              | 3,000        |

### 7.2.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด (VA) | จำนวน (ชุด) | รวม (VA) | ดีมานด์ แฟกเตอร์ | โหลดรวม (VA) |
|----------|------------------|-----------|-------------|----------|------------------|--------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -         | 1           | -        | ดูหมายเหตุ 1     | -            |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -         | 1           | -        |                  | -            |
|          |                  |           |             |          |                  | -            |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 7.2.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ป และระบบปรับอากาศ | 3,000   | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | -       | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 3,000   | VA. |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                   | 3P, 30A |     |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกษโกนานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51



โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
 เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### 7.3 รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ ห้องประชุม

#### 7.3.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ           | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b> |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | ห้องประชุม       | 110                | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 17,050          |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                  |                    |                                                  |                                        |                                     | 17,050          |

#### 7.3.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ติมานต์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -            | 1              | -           | ดูหมายเหตุ 1        | -               |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | -               |

#### หมายเหตุ

- ติมานต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ติมานต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

#### 7.3.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 17,050  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | -       | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 17,050  | VA. |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                   | 3P, 30A |     |

วิศวกรผู้คำนวณ ....

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)  
 เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
 เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 8.1 รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ กิตดาการ

### 8.1.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ               | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|----------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>      |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | ห้องจัดเลี้ยงส่วนตัว | 12                 | 150                                              | 100                                    | 250                                 | 3,000           |
| 2        | ห้องชิมไวน์          | 78                 | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 12,090          |
|          |                      |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>     |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 3        | ส่วนรับประทานอาหาร   | 105                | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 16,275          |
| 4        | ครัว                 | 25                 | 150                                              | 80                                     | 230                                 | 5,750           |
| 5        | ห้องน้ำ              | 24                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 360             |
|          |                      |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                      |                    |                                                  |                                        |                                     | 37,475          |

### 8.1.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000        | 2              | 16,000      | ดูหมายเหตุ 1        | 16,000          |
| 2        | ปั๊มสรวายน้ำ     | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     |                 |
|          |                  |              |                |             |                     | 16,000          |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 8.1.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 37,475 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 16,000 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 53,475 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 100A

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51 .....

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 8.2 รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ ส่วนรับประทานอาหาร

### 8.2.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตาครัว และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                                 | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตาครัว<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|----------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 1        | <u>ชั้นที่ 1</u><br>ส่วนรับประทานอาหาร | 75                 | 25                                                | -                                      | 25                                  | 1,875           |
|          |                                        |                    |                                                   |                                        |                                     |                 |
|          |                                        |                    |                                                   |                                        |                                     |                 |
|          |                                        |                    |                                                   |                                        |                                     | 1,875           |

### 8.2.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ติমানต์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -            | 1              | -           | ดูหมายเหตุ 1        | -               |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | -               |

#### หมายเหตุ

- ติমানต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ติমানต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 8.2.3 โหลดทั้งหมด

|                                            |         |      |
|--------------------------------------------|---------|------|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตาครัว และระบบปรับอากาศ | 1,875   | VA.  |
| จำนวน                                      | 9       | หลัง |
| โหลดรวมทั้งหมด                             | 16,875  | VA.  |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                    | 3P, 30A |      |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51 .....

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 9. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ ร้านค้าโครงการ

### 9.1. โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เค้ารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ             | พื้นที่ (ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้าแสงสว่างและเค้ารับ (VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่องปรับอากาศ (VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อพื้นที่ (VA/ตร.ม.) | โหลดรวม (VA) |
|----------|--------------------|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>    |                 |                                        |                                 |                              |              |
| 1        | สำนักงาน           | 50              | 75                                     | 80                              | 155                          | 7,750        |
| 2        | ห้องน้ำ            | 24              | 15                                     | -                               | 15                           | 360          |
| 3        | ห้องไฟและโทรคมนาคม | 12              | 25                                     | -                               | 25                           | 300          |
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>   |                 |                                        |                                 |                              |              |
| 4        | ร้านค้า            | 50              | 100                                    | 80                              | 180                          | 9,000        |
|          |                    |                 |                                        |                                 |                              | 17,410       |

### 9.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด (VA) | จำนวน (ชุด) | รวม (VA) | ติมาณต์แฟกเตอร์ | โหลดรวม (VA) |
|----------|------------------|-----------|-------------|----------|-----------------|--------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -         | 1           | -        | ดูหมายเหตุ 1    | -            |
| 2        | ปั๊มสรว่ายน้ำ    | -         | 1           | -        |                 | -            |
|          |                  |           |             |          |                 | -            |

#### หมายเหตุ

- ติมาณต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ติมาณต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 9.3. โหลดทั้งหมด

|                                            |        |     |
|--------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เค้ารับ และระบบปรับอากาศ | 17,410 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                  | -      | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                             | 17,410 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 50A

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย ยงยุทธ เกษนิทานนท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
 เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 10. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ Sunset Bar

### 10.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ             | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เต้ารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>   |                    |                                                   |                                        |                                     |                 |
| 1        | Sunset Bar         | 110                | 40                                                | 80                                     | 120                                 | 13,200          |
| 2        | ห้องเครื่องงานระบบ | 3                  | 25                                                |                                        |                                     |                 |
| 3        | ห้องน้ำ            | 24                 | 15                                                | -                                      | 15                                  | 360             |
|          |                    |                    |                                                   |                                        |                                     | 13,560          |

### 10.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -            | 1              | -           | ดูหมายเหตุ 1        | -               |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | -               |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมป์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมป์

### 10.3 โหลดทั้งหมด

|                                            |         |     |
|--------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับ และระบบปรับอากาศ | 13,560  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                  | -       | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                             | 13,560  | VA. |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                    | 3P, 60A |     |

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกณีกานนท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1 / 9 / 51 .....

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 11. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ Pool Bar

### 11.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ           | พื้นที่ (ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้าแสงสว่างและเตารับ (VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่องปรับอากาศ (VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อพื้นที่ (VA/ตร.ม.) | โหลดรวม (VA) |
|----------|------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b> |                 |                                       |                                 |                              |              |
| 1        | บาร์ริมสระน้ำ    | 105             | 40                                    | 80                              | 120                          | 12,600       |
| 2        | ห้องน้ำ          | 8               | 15                                    | -                               | 15                           | 120          |
|          |                  |                 |                                       |                                 |                              | 12,720       |

### 11.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด (VA) | จำนวน (ชุด) | รวม (VA) | ดีมานด์แฟกเตอร์ | โหลดรวม (VA) |
|----------|------------------|-----------|-------------|----------|-----------------|--------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | -         | 1           | -        | ดูหมายเหตุ 1    | -            |
| 2        | ปั๊มสรวายน้ำ     | -         | 1           | -        |                 | -            |
|          |                  |           |             |          |                 | -            |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 11.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 12,720  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | -       | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 12,720  | VA. |
| ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER                   | 3P, 60A |     |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(นาย ยงยุทธ เกษนิทานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851  
วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 12. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ Allday Dining

### 12.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ             | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b>   |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | ส่วนรับประทานอาหาร | 230                | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 27,600          |
| 2        | ห้องน้ำ            | 36                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 540             |
| 3        | ห้องเก็บของ        | 90                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 900             |
| 4        | ห้องทำอาหาร        | 36                 | 150                                              | 80                                     | 230                                 | 8,280           |
|          |                    |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          |                    |                    |                                                  |                                        |                                     | 37,320          |

### 12.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ติมาณต์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000        | 1              | 8,000       | ดูหมายเหตุ 1        | 8,000           |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     |                 |
|          |                  |              |                |             |                     | 8,000           |

#### หมายเหตุ

- ติมาณต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ติมาณต์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 12.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 37,320 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 8,000  | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 45,320 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 100A

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51 .....

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

### 13. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ Spa

#### 13.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                         | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>Spa Check in</b>            |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | โถงต้อนรับและพักผ่อน           | 50                 | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 6,000           |
|          | <b>Spa Lobby and Check out</b> |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 2        | โถงทางเดิน                     | 107                | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 12,840          |
| 3        | ห้องน้ำ                        | 21                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 315             |
| 4        | ร้านค้า                        | 50                 | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 6,000           |
| 5        | สำนักงาน                       | 25                 | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 3,875           |
| 6        | ห้องเตรียมอาหาร                | 10                 | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 1,200           |
|          | <b>Spa Unit</b>                |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
|          | ชั้นล่าง                       |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 7        | ห้องน้ำ                        | 3                  | 15                                               | -                                      | 15                                  | 45              |
| 8        | ห้องอาบน้ำ                     | 4                  | 15                                               | -                                      | 15                                  | 60              |
| 9        | ห้องเก็บของ                    | 3                  | 15                                               | -                                      | 15                                  | 45              |
|          | ชั้นที่ 1                      |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 10       | ห้องนวด                        | 45                 | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 5,400           |
| 11       | ห้องเครื่องทำนําร้อน           | 2                  | 75                                               | -                                      | 75                                  | 150             |
|          | <b>Spa Staff House</b>         |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 12       | ห้องน้ำ                        | 18                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 270             |
| 13       | พักผ่อน                        | 28                 | 40                                               | 80                                     |                                     |                 |
| 14       | ห้องครัว                       | 22                 | 150                                              | 100                                    |                                     |                 |
| 15       | ห้องเก็บของ                    | 20                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 300             |
| 16       | ห้องซักผ้า                     | 13                 | 100                                              | -                                      | 100                                 | 1,300           |
|          |                                |                    |                                                  |                                        |                                     | 37,800          |

#### 13.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(จุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำนําร้อน | 24,000       | 1              | 24,000      | ดูหมายเหตุ 1        | 24,000          |
| 2        | ปั๊มสระว่ายน้ำ   | -            | 1              | -           |                     | -               |
|          |                  |              |                |             |                     | 24,000          |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำนําร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมป์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมป์

#### 13.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 37,800 | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 24,000 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 61,800 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 125A

วิศวกรผู้คำนวณ . [Redacted] .....

(นาย ยงยุทธ เกษนิทานนท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51 .....



โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

#### 14. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ BOH Add Joining

##### 14.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เค้ารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ           | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เค้ารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นที่ 1</b> |                    |                                                   |                                        |                                     |                 |
| 1        | สำนักงาน         | 215                | 75                                                | 80                                     | 155                                 | 33,325          |
| 2        | ห้องนำ           | 51                 | 15                                                | -                                      | 15                                  | 765             |
| 3        | ห้องยิลเลอร์     | 26                 | 25                                                | 80                                     | 105                                 | 2,730           |
| 4        | ห้องแชเย็น       | 13                 | 25                                                | -                                      | 25                                  | 325             |
| 5        | ห้องเก็บของ      | 69                 | 15                                                | -                                      | 15                                  | 1,035           |
| 6        | ห้องเบเกอร์รี่   | 53                 | 150                                               | 80                                     | 230                                 | 12,190          |
| 7        | ห้องครัว         | 68                 | 150                                               | 80                                     | 230                                 | 15,640          |
| 8        | ห้องอาหาร        | 54                 | 40                                                | 80                                     | 120                                 | 6,480           |
| 9        | ห้องซักล้าง      | 23                 | 40                                                | -                                      | 40                                  | 920             |
| 10       | ห้องระบบไฟฟ้า    | 31                 | 25                                                | -                                      | 25                                  | 775             |
| 11       | ห้องขยะ          | 22                 | 10                                                | -                                      | 10                                  | 220             |
| 12       | ทางเดิน          | 296                | 10                                                | -                                      | 10                                  | 2,960           |
|          |                  |                    |                                                   |                                        |                                     | 77,365          |

##### 14.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ                  | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|-------------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน        | 36,000       | 1              | 36,000      | ดูหมายเหตุ 1        | 36,000          |
| 2        | เครื่องครัวไฟฟ้า        | 24,000       | 1              | 24,000      | ดูหมายเหตุ 2        |                 |
| 3        | เครื่องซักผ้า           | 50,000       | 1              | 50,000      | 0.80                | 40,000          |
| 4        | ลิฟท์โดยสาร             | 27,500       | 1              | 27,500      | 0.80                | 22,000          |
| 5        | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย | 10,000       | 1              | 10,000      | 0.80                | 8,000           |
|          |                         |              |                |             |                     | 106,000         |

##### หมายเหตุ

1. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
2. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมป์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมป์

##### 14.3 โหลดทั้งหมด

|                                            |         |     |
|--------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เค้ารับ และระบบปรับอากาศ | 77,365  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                  | 106,000 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                             | 183,365 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 400A

วิศวกรผู้คำนวณ .....

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51 .....

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 15. รายการคำนวณขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า

### หม้อแปลงไฟฟ้า หมายเลข 1

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| โหลด Pool Bar                     | 12.7 kVA  |
| โหลด ภัตตาคาร                     | 53.5 kVA  |
| โหลด ส่วนรับประทานอาหาร           | 16.9 kVA  |
| โหลด โถงต้อนรับ                   | 3.5 kVA   |
| โหลด BOH Adjoining                | 183.4 kVA |
| โหลด ร้านค้าโครงการ               | 17.4 kVA  |
| โหลด โถงออก                       | 3.0 kVA   |
| โหลด ห้องประชุม                   | 17.1 kVA  |
| โหลด Spa                          | 61.8 kVA  |
| โหลด โบสถ์                        | 3.0 kVA   |
| โหลด ห้องจัดเลี้ยง                | 100.5 kVA |
| โหลดรวม                           | 472.6 kVA |
| ขนาดหม้อแปลง (โหลดทั้งหมด x 1.25) | 590.8 kVA |

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ขนาดหม้อแปลงที่ใช้ | 630 kVA จำนวน 1 ชุด |
|--------------------|---------------------|

### หม้อแปลงไฟฟ้า หมายเลข 2

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| โหลด อาคารบริการ                           | 31.5 kVA  |
| โหลด บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน - 29 หลัง   |           |
| โหลด บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน - 2 หลัง    |           |
| - คำนวณโดยใช้ค่าโคอินชิตเดนซ์แฟกเตอร์      |           |
| ลำดับที่ 1 - 2 CF 0.9, 43,670 x 2 x 0.9    | 79.0 kVA  |
| ลำดับที่ 3 - 10 CF 0.9, 19,000 x 8 x 0.9   | 137.0 kVA |
| ลำดับที่ 11 - 20 CF 0.8, 19,000 x 10 x 0.8 | 152.0 kVA |
| ลำดับที่ 21 - 30 CF 0.7, 19,000 x 10 x 0.7 | 133.0 kVA |
| ลำดับที่ 31 CF 0.6, 19,000 x 0.6           | 11.0 kVA  |
| โหลดรวม                                    | 543.5 kVA |
| ขนาดหม้อแปลง (โหลดทั้งหมด x 1.25)          | 679.0 kVA |

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ขนาดหม้อแปลงที่ใช้ | 800 kVA จำนวน 1 ชุด |
|--------------------|---------------------|

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

หม้อแปลงไฟฟ้า หมายเลข 3

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| โหลด Sunset Bar                           | 13.56 kVA |
| โหลด Allday Dining                        | 45.32 kVA |
| โหลด อาคารบริการ                          | 21.0 kVA  |
| โหลด บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน - 1 หลัง   |           |
| โหลด บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน - 1 หลัง   |           |
| โหลด บ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน - 1 หลัง   |           |
| - คำนวณโดยใช้ค่าโคอินซิเดนตแฟกเตอร์       |           |
| ลำดับที่ 1 CF 0.9, 65,620 x 0.9           | 59.0 kVA  |
| ลำดับที่ 2 CF 0.9, 43,670 x 0.9           | 39.0 kVA  |
| ลำดับที่ 3 - 10 CF 0.9, 19,000 x 8 x 0.9  | 137.0 kVA |
| ลำดับที่ 11 - 20 CF 0.8, 19,000 x 9 x 0.8 | 137.0 kVA |
| โหลดรวม                                   | 451.9 kVA |
| ขนาดหม้อแปลง (โหลดทั้งหมด x 1.25)         | 565.0 kVA |

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ขนาดหม้อแปลงที่ใช้ | 630 kVA จำนวน 1 ชุด |
|--------------------|---------------------|

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย อังสุภูมิ แก้วแสนนท์)

เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่

1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 16. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ BOH Service Camp

### 16.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ               | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|----------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | <b>ชั้นล่าง</b>      |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | ห้องแม่บ้าน          | 146                | 25                                               | -                                      | 25                                  | 3,650           |
| 2        | ห้องเก็บของ          | 170                | 15                                               | -                                      | 15                                  | 2,550           |
| 3        | ห้องน้ำ              | 128                | 15                                               | -                                      | 15                                  | 1,920           |
| 4        | ห้องเก็บของ          | 168                | 15                                               | -                                      | 15                                  | 2,520           |
| 5        | ห้องทำงาน            | 18                 | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 2,790           |
| 6        | ห้องเครื่อง          | 42                 | 25                                               | -                                      | 25                                  | 1,050           |
| 7        | ห้องฝึกอบรม          | 109                | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 16,895          |
| 8        | ห้องซักกรีด          | 111                | 150                                              | 100                                    | 250                                 | 27,750          |
| 9        | ห้องเก็บชุดพนักงาน   | 117                | 25                                               | -                                      | -                                   | -               |
| 10       | ห้องซ่อมบำรุง        | 145                | 75                                               | 80                                     | -                                   | -               |
| 11       | จุดรับส่งของ         | 112                | 25                                               | -                                      | 25                                  | 2,800           |
| 12       | ต้อนรับ              | 60                 | 75                                               | 80                                     | 155                                 | 9,300           |
| 13       | ห้องรักษาความปลอดภัย | 8                  | 100                                              | 80                                     | 180                                 | 1,440           |
| 14       | ห้องเก็บของ          | 72                 | 15                                               | -                                      | 15                                  | 1,080           |
| 15       | ห้องขยะ              | 42                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 420             |
| 16       | โถงทางเดิน           | 309                | 10                                               | -                                      | 10                                  | 3,090           |
|          |                      |                    |                                                  |                                        |                                     | 77,255          |

### 16.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ                  | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|-------------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน        | 36,000       | 1              | 36,000      | ดูหมายเหตุ 1        | 36,000          |
| 2        | เครื่องครัวไฟฟ้า        | 36,000       | 1              | 36,000      | ดูหมายเหตุ 2        | -               |
| 3        | เครื่องซักกรีด          | 50,000       | 1              | 50,000      | 0.80                | 40,000          |
| 4        | ลิฟท์โดยสาร             | -            | 1              | -           | -                   | -               |
| 5        | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย | 10,000       | 1              | 10,000      | 0.80                | 8,000           |
|          |                         |              |                |             |                     | 84,000          |

#### หมายเหตุ

1. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
2. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 16.3 โหลดทั้งหมด

โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ 77,255 VA.  
โหลดอื่นๆ 84,000 VA.  
โหลดรวมทั้งหมด 161,255 VA.

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 400A

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย ยงยุทธ เกษนิทานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 17. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ BOH Apartment (ห้องพัก 1 ห้องนอน)

### 17.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                               | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 1        | <u>ชั้นล่าง</u><br>ห้องพัก 1 ห้องนอน | 28                 | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 3,360           |
|          |                                      |                    |                                                  |                                        |                                     | 3,360           |

### 17.2. โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000        | 1              | 8,000       | ดูหมายเหตุ 1        | 8,000           |
|          |                  |              |                |             |                     |                 |
|          |                  |              |                |             |                     | 8,000           |

#### หมายเหตุ

- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
- ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมแปร์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมแปร์

### 17.3. โหลดทั้งหมด

|                                           |        |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 3,360  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 8,000  | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 11,360 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 20A

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(นาย ย .....  
เลขทะเบียน วฟก. 851  
วันที่ 1 / 9 / 51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 18. รายการคำนวณโหลไฟฟ้าสำหรับ BOH Apartment (ห้องพัก 2 ห้องนอน)

### 18.1 โหลไฟฟ้าแสงสว่าง เตำรับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ                        | พื้นที่ (ตร.ม.) | โหลไฟฟ้าแสงสว่างและ เตำรับ (VA/ตร.ม.) | โหลเครื่องปรับอากาศ (VA/ตร.ม.) | รวมโหลต่อพื้นที่ (VA/ตร.ม.) | โหลรวม (VA) |
|----------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 1        | ชั้นล่าง<br>ห้องพัก 2 ห้องนอน | 82              | 40                                    | 80                             | 120                         | 9,840       |
|          |                               |                 |                                       |                                |                             | 9,840       |

### 18.2. โหลอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ           | โหล (VA) | จำนวน (ชุด) | รวม (VA) | ดีมานด์ แฟกเตอร์ | โหลรวม (VA) |
|----------|------------------|----------|-------------|----------|------------------|-------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน | 8,000    | 2           | 16,000   | ดูหมายเหตุ 1     | 16,000      |
|          |                  |          |             |          |                  |             |
|          |                  |          |             |          |                  | 16,000      |

#### หมายเหตุ

1. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
2. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมป์แปร + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมป์แปร

### 18.3. โหลทั้งหมด

|                                          |        |     |
|------------------------------------------|--------|-----|
| โหลไฟฟ้าแสงสว่าง เตำรับ และระบบปรับอากาศ | 9,840  | VA. |
| โหลอื่นๆ                                 | 16,000 | VA. |
| โหลรวมทั้งหมด                            | 25,840 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 50A

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
(นาย ยงยุทธ เทพพานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851  
วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 19. รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าสำหรับ BOH Apartment (โรงอาหาร)

### 19.1 โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ

| ลำดับที่ | รายการ             | พื้นที่<br>(ตร.ม.) | โหลดไฟฟ้า<br>แสงสว่างและ<br>เตารับ<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดเครื่อง<br>ปรับอากาศ<br>(VA/ตร.ม.) | รวมโหลดต่อ<br>พื้นที่<br>(VA/ตร.ม.) | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|          | ชั้นล่าง           |                    |                                                  |                                        |                                     |                 |
| 1        | โถงบันได           | 50                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 500             |
| 2        | ห้องน้ำ            | 150                | 25                                               | -                                      | 25                                  | 3,750           |
| 3        | ห้องล้างจาน        | 46                 | 25                                               | -                                      | 25                                  | 1,150           |
| 4        | ห้องเก็บแก๊ส       | 17                 | 10                                               | -                                      | 10                                  | 170             |
| 5        | ห้องครัว           | 32                 | 150                                              | 100                                    | 250                                 | 8,000           |
| 6        | โรงอาหารพนักงาน    | 96                 | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 11,520          |
| 7        | สิ่งอำนวยความสะดวก | 201                | 40                                               | 80                                     | 120                                 | 24,120          |
|          |                    |                    |                                                  |                                        |                                     | 49,210          |

### 19.2 โหลดอื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ                  | โหลด<br>(VA) | จำนวน<br>(ชุด) | รวม<br>(VA) | ดีมานด์<br>แฟกเตอร์ | โหลดรวม<br>(VA) |
|----------|-------------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1        | เครื่องทำน้ำร้อน        | 36,000       | 1              | 36,000      | ดูหมายเหตุ 1        | 36,000          |
| 2        | เครื่องครัวไฟฟ้า        | 36,000       | 1              | 36,000      | ดูหมายเหตุ 2        |                 |
| 3        | เครื่องซักผ้า           | 50,000       | 1              | 50,000      | 0.80                | 40,000          |
| 4        | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย | 10,000       | 1              | 10,000      | 0.80                | 8,000           |
| 5        | ไฟถนน                   | 25,000       | 1              | 25,000      | 0.80                | 20,000          |
|          |                         |              |                |             |                     | 104,000         |


#### หมายเหตุ

1. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน = กระแสใช้งานจริงของสองตัวแรกที่ใช้งาน + ร้อยละ 25 ของตัวที่เหลือทั้งหมด
2. ดีมานด์แฟกเตอร์สำหรับเครื่องหุงต้มอาหาร = 10 แอมป์ + ร้อยละ 30 ของส่วนที่เกิน 10 แอมป์

### 19.3 โหลดทั้งหมด

|                                           |         |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|
| โหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับ และระบบปรับอากาศ | 49,210  | VA. |
| โหลดอื่นๆ                                 | 104,000 | VA. |
| โหลดรวมทั้งหมด                            | 153,210 | VA. |

ขนาดเมน CIRCUIT BREAKER 3P, 300A

วิศวกรผู้คำนวณ   
(นาย ยงยุทธ เกษนิทานท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851  
วันที่ 1/9/51

โครงการ : EIGHTH HEAVEN RESORT & SPA  
เรื่อง : รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า  
วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 20. รายการคำนวณขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า สำหรับ BOH Service Camp

### หม้อแปลงไฟฟ้า

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| โหลด BOH Service                           | 161.3 kVA |
| โหลด โรงอาหาร                              | 153.2 kVA |
| โหลด ห้องพัก 1 ห้องนอน - 22 ห้อง           |           |
| โหลด ห้องพัก 2 ห้องนอน - 2 ห้อง            |           |
| โหลด ห้องพัก 3 ห้องนอน - 2 ห้อง            |           |
| - คำนวณโดยใช้ค่าโคอินชิตเดนตแฟกเตอร์       |           |
| ลำดับที่ 1 - 2 CF 0.9, 32,560 x 2 x 0.9    | 59.0 kVA  |
| ลำดับที่ 3 - 4 CF 0.9, 25,840 x 2 x 0.9    | 47.0 kVA  |
| ลำดับที่ 5 - 10 CF 0.9, 11,360 x 6 x 0.9   | 61.0 kVA  |
| ลำดับที่ 11 - 20 CF 0.8, 11,360 x 10 x 0.8 | 91.0 kVA  |
| ลำดับที่ 21 - 26 CF 0.7, 11,360 x 6 x 0.7  | 48.0 kVA  |

โหลดรวม 620.5 kVA

ขนาดหม้อแปลง (โหลดทั้งหมด x 1.25) 775.6 kVA

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ขนาดหม้อแปลงที่ใช้ | 800 kVA จำนวน 1 ชุด |
|--------------------|---------------------|

วิศวกรผู้คำนวณ

(นาย ยงยุทธ เกณิกานนท์)  
เลขทะเบียน วฟก. 851

วันที่ 1/9/51



รายการคำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการ Eighth Heaven Resort & Spa

เรื่อง รายการคำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย

วันที่ 1 กันยายน 2551

รายการคำนวณได้ยึดหลักการออกแบบตามกฎหมายฉบับที่ 33(2535),มาตรฐาน NFPA 13 Installation of Sprinkler Systems edition 2007 ,NFPA 14 Installation of Standpipe and Hose Systems edition 2007 และมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ ว.ส.ท. 3002-45

### หลักการออกแบบ

|                                                      |                                               |   |                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|-------------------|
| 1. ระบบท่อเย็นใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับดับเพลิงจ่ายชั้น |                                               |   |                   |
| 2. สายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นประเภทที่ 3                  |                                               |   |                   |
| อัตราการไหลของน้ำสำหรับท่อเย็นที่ 1                  |                                               | = | 500 แกลลอนต่อนาที |
| จำนวนท่อเย็นสูงสุด                                   |                                               | = | 1 ท่อเย็น         |
|                                                      |                                               | = | 500 แกลลอนต่อนาที |
| เลือก                                                | เครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1 ชุด ขนาดชุดละ         | = | 500 แกลลอนต่อนาที |
|                                                      | ระยะเวลาสำหรับกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า   | = | 60 นาที           |
|                                                      |                                               | = | 114 ลูกบาศก์เมตร  |
|                                                      | ดังนั้นเตรียมขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิงที่ต้องการ | = | 130 ลูกบาศก์เมตร  |

วิศวกรผู้คำนวณ...

(น.ส. อิงกมล มหาบวรรักษ์)

เลขทะเบียน สอ. 706

วันที่..... 1 กันยายน 2551 .....

รายการคำนวณอัตราค่าบริการอากาศ

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณอัตราค่าบริการอากาศยานสำหรับ รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

# 1. ตารางรายการแสดงการระบายอากาศ

| ชื่อ                                   | พื้นที่<br>ตร.ม. | สูง<br>ม. | อัตราการระบาย<br>อากาศ (ตามพระ<br>ราชบัญญัติอาคาร)<br>ครั้ง/ชม. | อัตราและปริมาณการ<br>ระบายอากาศ<br>(ที่เลือกใช้ในการออกแบบ) |             |
|----------------------------------------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
|                                        |                  |           |                                                                 | ครั้ง/ชม.                                                   | ลบ.เมตร/ชม. |
|                                        |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 40               | 3         | -                                                               | 15                                                          | 1,800       |
| ห้องน้ำ                                | 10               | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 350         |
|                                        |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| - อาคาร 1                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 5                | 3         | -                                                               | 15                                                          | 225         |
| - อาคาร 2                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 30               | 3         | -                                                               | 15                                                          | 1,350       |
| ห้องเก็บของ                            | 15               | 3         | -                                                               | 10                                                          | 450         |
| ห้องน้ำ                                | 10               | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 350         |
| - อาคาร 3                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 25               | 3         | -                                                               | 15                                                          | 1,125       |
| ห้องเก็บของ                            | 12               | 3         | -                                                               | 10                                                          | 360         |
| ห้องน้ำ                                | 10               | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 350         |
|                                        |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| บ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| - อาคาร 1                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องน้ำคนงาน                           | 2.5              | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 88          |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 7                | 3         | -                                                               | 15                                                          | 315         |
| ห้องน้ำ                                | 5                | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 175         |
| - อาคาร 2                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 30               | 3         | -                                                               | 15                                                          | 1,350       |
| ห้องเก็บของ                            | 15               | 3         | -                                                               | 10                                                          | 450         |
| ห้องน้ำ                                | 10               | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 350         |
| - อาคาร 3                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 25               | 3         | -                                                               | 15                                                          | 1,125       |
| ห้องเก็บของ                            | 12               | 3         | -                                                               | 10                                                          | 360         |
| ห้องน้ำ                                | 10               | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 350         |
| - อาคาร 4                              |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเครื่องปั้ม                        | 30               | 3         | -                                                               | 15                                                          | 1,350       |
| ห้องเก็บของ                            | 15               | 3         | -                                                               | 10                                                          | 450         |
| ห้องน้ำ                                | 10               | 3.5       | 4                                                               | 10                                                          | 350         |
|                                        |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| อาคารบริการ (Satellite Butler Station) |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเก็บของ                            | 11               | 5         | -                                                               | 10                                                          | 550         |
| ห้องน้ำ                                | 2                | 5         | 4                                                               | 10                                                          | 100         |
| ห้องครัว                               | 15               | 5         | 24                                                              | 30                                                          | 2,250       |
| ห้องขยะแห้ง                            | 2                | 5         | -                                                               | 30                                                          | 300         |
|                                        |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| โถงต้อนรับ                             |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องน้ำ                                | 23               | 5         | 4                                                               | 10                                                          | 1,150       |
| ห้องเตรียมอาหารและห้องเครื่องไฟฟ้า     | 9                | 5         | 30                                                              | 30                                                          | 1,350       |
|                                        |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องจัดเลี้ยง                          |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเก็บของชั้นล่าง                    | 12               | 4         | -                                                               | 10                                                          | 480         |
| ห้องน้ำชาย                             | 36               | 4         | 4                                                               | 10                                                          | 1,440       |
| ห้องน้ำหญิง                            | 42               | 4         | 4                                                               | 10                                                          | 1,680       |
| ห้องเก็บของชั้นที่ 1                   | 15               | 3         | -                                                               | 10                                                          | 450         |
| ห้องเตรียมอาหาร                        | 55               | 3         | 30                                                              | 30                                                          | 4,950       |

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายกิตติ สลาวณิชไชย)  
 เลขทะเบียน สก.2838

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณอัตราค่าธรรมเนียมอากาศสำหรับ รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

| ชื่อ                                               | พื้นที่<br>ตร.ม. | สูง<br>ม. | อัตราค่าธรรมเนียม<br>อากาศ (ตามพระ<br>ราชบัญญัติอาคาร)<br>ครึ่ง/ชม. | อัตราและปริมาณการ<br>ระบายอากาศ<br>(ที่เลือกใช้ในการออกแบบ) |               |
|----------------------------------------------------|------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                    |                  |           |                                                                     | ครึ่ง/ชม.                                                   | ลบ.เมตร / ชม. |
| กัณหา                                              | 12               | 3.5       | 4                                                                   | 10                                                          | 420           |
| ห้องน้ำชาย                                         | 12               | 3.5       | 4                                                                   | 10                                                          | 420           |
| ห้องน้ำหญิง                                        | 25               | 3.5       | 24                                                                  | 30                                                          | 2,625         |
| ห้องครัว                                           |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| ชั้นเอ็นทรี่                                       | 11               | 3         | 4                                                                   | 10                                                          | 330           |
| ห้องน้ำชาย                                         | 12               | 3         | 4                                                                   | 10                                                          | 360           |
| ห้องน้ำหญิง                                        | 2.5              | 3         | -                                                                   | 15                                                          | 113           |
| ห้องเครื่องงานระบบ                                 |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| บาริสมส                                            | 4                | 3         | 4                                                                   | 10                                                          | 120           |
| ห้องน้ำชาย                                         | 4                | 3         | 4                                                                   | 10                                                          | 120           |
| ห้องน้ำหญิง                                        |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| ฮอลล์โดยที่ (All Day Dining)                       | 90               | 4         | -                                                                   | 10                                                          | 3,600         |
| ห้องเก็บของ                                        | 10               | 4         | 4                                                                   | 10                                                          | 400           |
| ห้องน้ำชาย 1                                       | 10               | 4         | 4                                                                   | 10                                                          | 400           |
| ห้องน้ำหญิง 1                                      | 7                | 4         | 4                                                                   | 10                                                          | 280           |
| ห้องน้ำชาย 2                                       | 9                | 4         | 4                                                                   | 10                                                          | 360           |
| ห้องน้ำหญิง 2                                      | 36               | 4         | 30                                                                  | 30                                                          | 4,320         |
| ห้องทำอาหาร                                        |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| สปา ล็อบบี้ และเช็คเอาท์ (Spa Lobby and Check Out) | 8.5              | 3.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 272           |
| ห้องน้ำชาย                                         | 8.5              | 3.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 272           |
| ห้องน้ำหญิง                                        | 3.5              | 3.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 112           |
| ห้องน้ำคนพิการ                                     | 10               | 3.2       | 30                                                                  | 30                                                          | 960           |
| ห้องเตรียมอาหาร                                    |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| ห้องสปา                                            | 3                | 3.2       | -                                                                   | 10                                                          | 96            |
| ห้องเก็บของ                                        | 3                | 3.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 96            |
| ห้องน้ำ                                            | 4                | 3.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 128           |
| ห้องอาบน้ำ                                         | 1.5              | 3.2       | -                                                                   | 15                                                          | 72            |
| ห้องเครื่องทำนําร้อน                               |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| บ้านพักพนักงานสปา (Spa Staff House)                | 20               | 3.2       | -                                                                   | 10                                                          | 640           |
| ห้องเก็บของ                                        | 18               | 3.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 576           |
| ห้องน้ำ                                            | 13               | 3.2       | -                                                                   | 30                                                          | 1,248         |
| ห้องซักกรีด                                        | 22               | 3.2       | 24                                                                  | 30                                                          | 2,112         |
| ห้องครัว                                           |                  |           |                                                                     |                                                             |               |
| อาคารบริการส่วนเชื่อมต่อ (BOH Adjoining area)      | 14               | 4.2       | -                                                                   | 10                                                          | 588           |
| ห้องเก็บของ                                        | 30               | 4.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 1,260         |
| ห้องน้ำชาย                                         | 20               | 4.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 840           |
| ห้องน้ำหญิง                                        | 5                | 4.2       | 4                                                                   | 10                                                          | 210           |
| ห้องน้ำคนพิการ                                     | 65               | 4.2       | 24                                                                  | 30                                                          | 8,190         |
| ห้องครัว                                           | 23               | 4.2       | -                                                                   | 10                                                          | 966           |
| ห้องซักล้าง                                        | 5.5              | 4.2       | -                                                                   | 50                                                          | 1,155         |
| ห้องขยะขวดแก้ว                                     | 8.5              | 4.2       | -                                                                   | 50                                                          | 1,785         |
| ห้องขยะแห้ง                                        |                  |           |                                                                     |                                                             |               |

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายกิตติ สลวณไชย)  
 เลขทะเบียน สก.2838

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณอัตราค่าบริการระบายอากาศสำหรับ รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

| ชื่อ                                                 | พื้นที่<br>ตร.ม. | สูง<br>ม. | อัตราการระบาย<br>อากาศ (ตามพระ<br>ราชบัญญัติอาคาร)<br>ครั้ง/ชม. | อัตราและปริมาณการ<br>ระบายอากาศ<br>(ที่เลือกใช้ในการออกแบบ) |             |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                      |                  |           |                                                                 | ครั้ง/ชม.                                                   | ลบ.เมตร/ชม. |
| อาคารบริการส่วนสนับสนุน (BOM Service (Support Camp)) |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| - ส่วนบริการ                                         |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องเก็บของ 1                                        | 170              | 4         | -                                                               | 10                                                          | 6,800       |
| ห้องน้ำ-ส้วกเกอร์ชาย                                 | 65               | 4         | 4                                                               | 10                                                          | 2,600       |
| ห้องน้ำ-ส้วกเกอร์หญิง                                | 65               | 4         | 4                                                               | 10                                                          | 2,600       |
| ห้องแม่บ้าน                                          | 145              | 4         | -                                                               | 10                                                          | 5,800       |
| ห้องซักรีด                                           | 110              | 4         | -                                                               | 30                                                          | 13,200      |
| ห้องเก็บชุดพนักงาน                                   | 75               | 4         | -                                                               | 10                                                          | 3,000       |
| ห้องเก็บของ 2                                        | 170              | 4         | -                                                               | 10                                                          | 6,800       |
| ห้องเก็บของ 3                                        | 32               | 4         | -                                                               | 10                                                          | 1,280       |
| ห้องเก็บของ 4                                        | 40               | 4         | -                                                               | 10                                                          | 1,600       |
| ห้องเครื่อง                                          | 22               | 4         | -                                                               | 15                                                          | 1,320       |
| ห้องขยะ                                              | 45               | 4         | -                                                               | 50                                                          | 9,000       |
| - ส่วนพักอาศัย                                       |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
| ห้องครัว                                             | 50               | 4         | 24                                                              | 30                                                          | 6,000       |
| ห้องล้างจาน                                          | 75               | 4         | -                                                               | 10                                                          | 3,000       |
| ห้องล้างจานความสะอาด                                 | 300              | 4         | -                                                               | 10                                                          | 12,000      |
| ห้องน้ำภายในห้องพัก (@10m <sup>2</sup> x10 ห้อง)     | 100              | 3         | 2                                                               | 10                                                          | 3,000       |
| ห้องน้ำ-ส้วกเกอร์ชาย                                 | 45               | 3         | 4                                                               | 10                                                          | 1,350       |
| ห้องน้ำ-ส้วกเกอร์หญิง                                | 60               | 3         | 4                                                               | 10                                                          | 1,800       |
| ห้องน้ำชาย                                           | 45               | 3         | 4                                                               | 10                                                          | 1,350       |
| ห้องน้ำหญิง                                          | 60               | 3         | 4                                                               | 10                                                          | 1,800       |
|                                                      |                  |           |                                                                 |                                                             |             |
|                                                      |                  |           |                                                                 |                                                             |             |

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายกิตติ สลาวณิชไชย)  
 เลขทะเบียน สก.2838

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับพื้นที่ที่มีการปรับอากาศ  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

## 2. ตารางการแสดงผลการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ

| ชื่อห้อง                                               | พื้นที่<br>ตร.ม. | อัตราการระบาย<br>อากาศ (ตามพระ<br>ราชบัญญัติอาคาร)<br>ลบ.เมตร/ชม./<br>ตารางเมตร | อัตราการระบายอากาศ<br>(ที่เลือกใช้ในการออกแบบ) |                    | ปริมาณการ<br>ระบายอากาศ<br>(ที่เลือกใช้ในการ<br>ออกแบบ)<br>ลบ.เมตร/ชม. |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                  |                                                                                 | ลบ.เมตร/ชม./<br>ตารางเมตร                      | ลบ.เมตร/<br>ชม./คน |                                                                        |
| <b>บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน</b>                       |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                                  | 50               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 175                                                                    |
| <b>บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน</b>                       |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| - อาคาร 2                                              |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                                  | 50               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 175                                                                    |
| - อาคาร 3                                              |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                                  | 50               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 175                                                                    |
| <b>บ้านพักตากอากาศ 3 ห้องนอน</b>                       |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| - อาคาร 1                                              |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องรับแขก                                             | 65               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 228                                                                    |
| - อาคาร 2                                              |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                                  | 50               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 175                                                                    |
| - อาคาร 3                                              |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                                  | 50               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 175                                                                    |
| - อาคาร 4                                              |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                                  | 70               | 2                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 245                                                                    |
| <b>ห้องจัดเลี้ยง</b>                                   |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องจัดเลี้ยง                                          | 290              | 6                                                                               | 10.9                                           | 36                 | 3,161                                                                  |
| ห้องไฟ                                                 | 6                | -                                                                               | 7.2                                            | 36                 | 43                                                                     |
| ห้องเสียง                                              | 6                | -                                                                               | 7.2                                            | 36                 | 43                                                                     |
| <b>ห้องประชุม</b>                                      |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องประชุม                                             | 110              | 6                                                                               | 7.2                                            | 36                 | 792                                                                    |
| <b>ภัตตาคาร</b>                                        |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องจัดเลี้ยงส่วนตัว                                   | 42               | 6                                                                               | 10.9                                           | 36                 | 458                                                                    |
| ห้องซิมไนส์                                            | 22               | -                                                                               | 3.5                                            | 36                 | 77                                                                     |
| ส่วนรับประทานอาหาร                                     | 105              | 10                                                                              | 10.9                                           | 36                 | 1,145                                                                  |
| <b>ชั้นเอ็มอาร์</b>                                    |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ชั้นเซพาร์                                             | 110              | 10                                                                              | 10.9                                           | 36                 | 1,199                                                                  |
| <b>ออเลต์โดยนึ่ง (All Day Dining)</b>                  |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ส่วนรับประทานอาหาร                                     | 230              | 10                                                                              | 10.9                                           | 36                 | 2,507                                                                  |
| <b>สปา ล็อบบี้และเช็คอิน (Spa Lobby and Check Out)</b> |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| โถงทางเดิน                                             | 107              | 2                                                                               | 3.6                                            | 36                 | 385                                                                    |
| สำนักงาน                                               | 25               | 2                                                                               | 7.2                                            | 36                 | 180                                                                    |
| ร้านค้า                                                | 50               | 2                                                                               | 5                                              | 36                 | 250                                                                    |
| <b>ห้องสปา</b>                                         |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| โถงทางเดิน                                             | 25               | 2                                                                               | 3.6                                            | 36                 | 90                                                                     |
| ห้องนวด                                                | 45               | 2                                                                               | 7.2                                            | 36                 | 324                                                                    |
| <b>บ้านพักพนักงานสปา (Spa Staff House)</b>             |                  |                                                                                 |                                                |                    |                                                                        |
| ห้องพักผ่อน                                            | 28               | 2                                                                               | 4.5                                            | 36                 | 126                                                                    |

วิศวกรผู้คำนวณ .....  
 (นายกิตติ สิลาวณิชไชย)  
 เลขทะเบียน สก.2838

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณอัตราค่าเช่าอาคารและที่ดินสำหรับพื้นที่ที่มีการปรับอากาศ  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

| ชื่อห้อง                                             | พื้นที่<br>ตร.ม. | อัตราค่าเช่า<br>อาคาร (ตามพระ<br>ราชบัญญัติอาคาร)<br>ลบ.เมตร/ชม./<br>ตารางเมตร | อัตราค่าเช่าอาคาร<br>(ที่เลือกใช้ในการออกแบบ) |                   | ปริมาณการ<br>เช่าอาคาร<br>(ที่เลือกใช้ในการ<br>ออกแบบ)<br>ลบ.เมตร/ชม. |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                  |                                                                                | ลบ.เมตร/ชม.<br>ตารางเมตร                      | ลบ.เมตร<br>ชม./คน |                                                                       |
|                                                      |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
| อาคารบริการส่วนเชื่อมต่อ (BOH Adjoining area)        |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
| สำนักงาน                                             | 220              | 2                                                                              | 7.2                                           | 36                | 1,584                                                                 |
| ห้องอาหาร                                            | 55               | 10                                                                             | 10.9                                          | 36                | 600                                                                   |
| ห้องเบเกอรี่                                         | 40               | -                                                                              | 4.5                                           | 36                | 180                                                                   |
|                                                      |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
| อาคารบริการส่วนสนับสนุน (BOH Service (Support Camp)) |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
| - ส่วนบริการ                                         |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
| สำนักงาน                                             | 30               | 2                                                                              | 7.2                                           | 36                | 216                                                                   |
| ห้องทำงาน                                            | 18               | 2                                                                              | 7.2                                           | 36                | 130                                                                   |
| ห้องต้อนรับ                                          | 60               | 2                                                                              | 3.6                                           | 36                | 216                                                                   |
| ห้องรักษาความปลอดภัย                                 | 9                | 2                                                                              | 7.2                                           | 36                | 65                                                                    |
| ส่วนบริการทั่วไป                                     | 90               | 2                                                                              | 7.2                                           | 36                | 648                                                                   |
| ห้องฝึกอบรม                                          | 105              | 6                                                                              | 7.2                                           | 36                | 756                                                                   |
| ห้องวิศวกรรมและซ่อมบำรุง                             | 150              | 2                                                                              | 7.2                                           | 36                | 1,080                                                                 |
| - ส่วนพักอาศัย                                       |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
| โรงอาหารพนักงาน                                      | 140              | 10                                                                             | 10.9                                          | 36                | 1,526                                                                 |
| ห้องนอน (@30m <sup>2</sup> x30 ห้อง)                 | 900              | 2                                                                              | 4.5                                           | 36                | 4,050                                                                 |
| ห้องนั่งเล่น (@40m <sup>2</sup> x6 ห้อง)             | 240              | 2                                                                              | 3.5                                           | 36                | 840                                                                   |
|                                                      |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |
|                                                      |                  |                                                                                |                                               |                   |                                                                       |

วิศวกรผู้คำนวณ



เลขทะเบียน สก.2838



โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณประมาณการภาระการทำความเย็นสำหรับ EIA  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

### 3. ตารางการแสดงผลการทำความเย็นในระบบปรับอากาศ

| ชื่อห้อง                                            | พื้นที่<br>ตร.ม. | ความสูง<br>ม. | ประมาณการ<br>การทำความเย็น<br>ต่อหน่วยพื้นที่<br>(ตร.ม. ต่อตันความเย็น) | ขนาดความต้องการ<br>ความเย็น<br>ในแต่ละพื้นที่<br>(ตันความเย็น) |
|-----------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <u>บ้านพักตากอากาศ 1 ห้องนอน</u>                    |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                               | 50               | 5.0           | 12                                                                      | 4.2                                                            |
| <u>บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน</u>                    |                  |               |                                                                         |                                                                |
| - อาคาร 2                                           |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                               | 50               | 5.0           | 12                                                                      | 4.2                                                            |
| - อาคาร 3                                           |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                               | 50               | 5.0           | 12                                                                      | 4.2                                                            |
| <u>บ้านพักตากอากาศ 2 ห้องนอน</u>                    |                  |               |                                                                         |                                                                |
| - อาคาร 1                                           |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องรับแขก                                          | 65               | 5.0           | 12                                                                      | 5.4                                                            |
| - อาคาร 2                                           |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                               | 50               | 5.0           | 12                                                                      | 4.2                                                            |
| - อาคาร 3                                           |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                               | 50               | 5.0           | 12                                                                      | 4.2                                                            |
| - อาคาร 4                                           |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องนอนและห้องแต่งตัว                               | 70               | 5.0           | 12                                                                      | 5.8                                                            |
| <u>ห้องจัดเลี้ยง</u>                                |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องจัดเลี้ยง                                       | 290              | 9.4           | 10                                                                      | 29.0                                                           |
| ห้องไฟ                                              | 6                | 3.0           | 14                                                                      | 0.4                                                            |
| ห้องเลี้ยง                                          | 6                | 3.0           | 14                                                                      | 0.4                                                            |
| <u>ห้องประชุม</u>                                   |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องประชุม                                          | 110              | 6.4           | 12                                                                      | 9.2                                                            |
| <u>ภัตตาคาร</u>                                     |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องจัดเลี้ยงส่วนตัว                                | 42               | 3.0           | 12                                                                      | 3.5                                                            |
| ห้องซิมไวน์                                         | 22               | 3.0           | 16                                                                      | 1.4                                                            |
| ส่วนรับประทานอาหาร                                  | 105              | 7.7           | 12                                                                      | 8.8                                                            |
| <u>คลับบาร์</u>                                     |                  |               |                                                                         |                                                                |
| คลับบาร์                                            | 110              | 6.7           | 12                                                                      | 9.2                                                            |
| <u>ออกเคย์ไคยิ้ง (All Day Dining)</u>               |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ส่วนรับประทานอาหาร                                  | 230              | 9.7           | 12                                                                      | 19.2                                                           |
| <u>สปาออนนีและเช็คอิน (Spa Lobby and Check Out)</u> |                  |               |                                                                         |                                                                |
| โถงทางเดิน                                          | 107              | 3.2           | 20                                                                      | 5.4                                                            |
| สำนักงาน                                            | 25               | 7.6           | 16                                                                      | 1.6                                                            |
| ร้านค้า                                             | 50               | 7.6           | 16                                                                      | 3.1                                                            |
| <u>ห้องสปา</u>                                      |                  |               |                                                                         |                                                                |
| โถงทางเดิน                                          | 25               | 3.2           | 20                                                                      | 1.3                                                            |
| ห้องนวด                                             | 45               | 5.9           | 18                                                                      | 2.5                                                            |
| <u>บ้านพักพนักงานสปา (Spa Staff House)</u>          |                  |               |                                                                         |                                                                |
| ห้องพักผ่อน                                         | 28               | 3.2           | 16                                                                      | 1.8                                                            |

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายกิตติ สลลาณิชไชย)  
 เลขทะเบียน สก.2838

โครงการ : Eighth Heaven Resort & Spa  
 เรื่อง : รายการคำนวณประมาณการภาระการทำความเย็นสำหรับ EIA  
 วันที่ : 1 กันยายน 2551

| ชื่อห้อง                                                    | พื้นที่<br>ตร.ม. | ความสูง<br>ม. | ประมาณการ<br>การทำความเย็น<br>ต่อหน่วยพื้นที่<br>(ตร.ม. ต่อตันความเย็น) | ขนาดความต้องการ<br>ความเย็น<br>ในแต่ละพื้นที่<br>(ตันความเย็น) |
|-------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>อาคารบริการส่วนเชื่อมต่อ (BOH Adjoining area)</b>        |                  |               |                                                                         |                                                                |
| สำนักงาน                                                    | 220              | 3.8           | 16                                                                      | 13.8                                                           |
| ห้องอาหาร                                                   | 55               | 3.8           | 12                                                                      | 4.6                                                            |
| ห้องเบเกอรี่                                                | 40               | 3.8           | 12                                                                      | 3.3                                                            |
| ห้องขยะเปียก                                                | 6                | 3.8           | 6                                                                       | 1.0                                                            |
| <b>อาคารบริการส่วนสนับสนุน (BOH Service (Support Camp))</b> |                  |               |                                                                         |                                                                |
| - ส่วนบริการ                                                |                  |               |                                                                         |                                                                |
| สำนักงาน                                                    | 30               | 4.0           | 16                                                                      | 1.9                                                            |
| ห้องทำงาน                                                   | 18               | 4.0           | 16                                                                      | 1.1                                                            |
| ห้องต้อนรับ                                                 | 60               | 4.0           | 20                                                                      | 3.0                                                            |
| ห้องรักษาความปลอดภัย                                        | 9                | 4.0           | 16                                                                      | 0.6                                                            |
| ส่วนบริการทั่วไป                                            | 90               | 4.0           | 16                                                                      | 5.6                                                            |
| ห้องฝึกอบรม                                                 | 105              | 4.0           | 12                                                                      | 8.8                                                            |
| ห้องวิศวกรรมและซ่อมบำรุง                                    | 150              | 4.0           | 16                                                                      | 9.4                                                            |
| - ส่วนพักอาศัย                                              |                  |               |                                                                         |                                                                |
| โรงอาหารพนักงาน                                             | 140              | 4.0           | 12                                                                      | 11.7                                                           |
| ห้องนอน (@30m <sup>2</sup> x30 ห้อง)                        | 900              | 3.0           | 16                                                                      | 56.3                                                           |
| ห้องนั่งเล่น (@40m <sup>2</sup> x6 ห้อง)                    | 240              | 3.0           | 16                                                                      | 15.0                                                           |
|                                                             |                  |               |                                                                         |                                                                |

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายกิตติ สลาวณิชไชย)  
 เลขทะเบียน สก.2838

รายการคำนวณในระยะก่อสร้าง

**รายการคำนวณ ช่วงก่อสร้างโครงการ เอช เอเวน รีสอร์ทแอนด์สปา (จังหวัดพังงา)**

หมายเหตุ : โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ทแอนด์สปา (จังหวัดพังงา) มีแขกผู้เข้าพัก จำนวน 110 คน

และพนักงาน จำนวน 200 คน รวมทั้งสิ้น 310 คน

: โครงการ เอช เอเวน รีสอร์ทแอนด์สปา (จังหวัดพังงา) ใช้คนงานก่อสร้างจำนวน 100 คน แบบเข้ามา-เย็นกลับ ทุกคน

**1. รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้-น้ำเสียในช่วงก่อสร้าง**

|                                                                           |        |              |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| คนงานก่อสร้าง                                                             | 100.00 | คน           |
| อัตราการใช้น้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547) | 0.07   | ลบ.ม./คน/วัน |
| น้ำใช้คนงาน 100 คน                                                        | 7.00   | ลบ.ม./วัน    |
| น้ำใช้ในการก่อสร้าง                                                       | 10.00  | ลบ.ม./วัน    |
| รวมน้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง                                                   | 17.00  | ลบ.ม./วัน    |
| รวมน้ำเสียในช่วงก่อสร้าง                                                  | 5.60   | ลบ.ม./วัน    |

**2. รายการคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้าง**

|                                                                            |        |              |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| จำนวนคนงานไป-กลับ                                                          | 100.00 | คน           |
| ปริมาณขยะมูลฝอย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) | 0.0015 | ลบ.ม./คน/วัน |
| ปริมาณขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้าง                                              | 0.15   | ลบ.ม./วัน    |

**ข้อกำหนด**

- กำหนดอัตราส่วนคนงาน:ห้องส้วม ต้องไม่น้อยกว่า 20:1
- กำหนดให้ ต้องมีน้ำสำรองใช้ในโครงการได้อย่างน้อย 1 วัน
- กำหนดให้บ่อน้ำสามารถหมุนเวียนน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง

ภาคผนวก ฉ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

97/6 ม.4 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

97/6 M.4, Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

### Analysis Report

CUSTOMER : Metrix Associates Co.,Ltd METHOD : GRAB SAMPLING  
SAMPLING SOURCE : น้ำผิวดินจุดที่ 1 SAMPLING NO. : OT\_500  
SAMPLING DATE : 10/07/2008 REPORT NO. : 5107047  
SAMPLING CONDITION : At 4 °C SAMPLING BY : K'Nitipong Rukmak  
RECEIVED DATE : 10/07/2008 TESTED DATE : 10/07/2008 - 30/07/2008  
PROJECT NAME : โครงการ Eighth Heaven Resort & Spa REPORTED DATE : 30/07/2008  
LOCATION : ม.9 ต.หลักอยู่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา Registered Laboratory No. ๖ - 135

| PARAMETER               | UNIT     | METHOD                               | RESULT   | STANDARD |
|-------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| pH at 25.0 °C           | -        | Electrometric Method                 | 6.66     | 5 - 9    |
| Total Dissolved Solids  | mg/l     | Electrometric Method                 | 63.00    | -        |
| DO                      | mg/l     | Azide Modification                   | 4.70     | ≥ 2.0    |
| BOD                     | mg/l     | Azide Modification at 5 days         | 0.90     | ≤ 4.0    |
| COD                     | mg/l     | Closed Reflux and Titrimetric Method | 4.00     | -        |
| Total Suspended Solids  | mg/l     | Dried at 103 - 105 °C                | 2.25     | -        |
| Total Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 4,500.00 | -        |
| Fecal Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 790.00   | -        |
| Physical Appearance     |          |                                      | Clear    |          |

#### Remark

STANDARD : เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด ของ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

REFERENCE : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความ-

ในพรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

น้ำผิวดินจุดที่ 1 : บ่อน้ำธรรมชาติด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ

Approved by



135 ค. 2730

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

97/6 ม.4 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

97/6 M.4, Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER : Metrix Associates Co.,Ltd METHOD : GRAB SAMPLING  
SAMPLING SOURCE : น้ำผิวดินจุดที่ 2 SAMPLING NO. : OT\_501  
SAMPLING DATE : 10/07/2008 REPORT NO. : 5107048  
SAMPLING CONDITION : At 4 °C SAMPLING BY : K'Nitipong Rukmak  
RECEIVED DATE : 10/07/2008 TESTED DATE : 10/07/2008 - 30/07/2008  
PROJECT NAME : โครงการ Eighth Heaven Resort & Spa REPORTED DATE : 30/07/2008  
LOCATION : ม.9 ต.หลักอยู่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา Registered Laboratory No. ๖ - 135

| PARAMETER               | UNIT     | METHOD                               | RESULT   | STANDARD |
|-------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| pH at 25.0 °C           | -        | Electrometric Method                 | 6.63     | 5 - 9    |
| Total Dissolved Solids  | mg/l     | Electrometric Method                 | 74.80    | -        |
| DO                      | mg/l     | Azide Modification                   | 7.00     | ≥ 2.0    |
| BOD                     | mg/l     | Azide Modification at 5 days         | 0.30     | ≤ 4.0    |
| COD                     | mg/l     | Closed Reflux and Titrimetric Method | 14.00    | -        |
| Total Suspended Solids  | mg/l     | Dried at 103 - 105 °C                | 2.00     | -        |
| Total Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 1,700.00 | -        |
| Fecal Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 490.00   | -        |
| Physical Appearance     |          |                                      | Clear    |          |

### Remark

STANDARD : เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด ของ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

REFERENCE : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความ-

ในพรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
น้ำผิวดินจุดที่ 2: คลองธรรมชาติด้านหน้าปากทางถนน ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ

Approved by



๖ - 135 - ก - 273

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY





บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

97/6 ม.4 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

97/6 M.4, Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER : Metrix Associates Co.,Ltd METHOD : GRAB SAMPLING  
SAMPLING SOURCE : น้ำผิวดินจุดที่ 3 SAMPLING NO. : OT\_502  
SAMPLING DATE : 10/07/2008 REPORT NO. : 5107049  
SAMPLING CONDITION : At 4°C SAMPLING BY : K'Nitipong Rukmak  
RECEIVED DATE : 10/07/2008 TESTED DATE : 10/07/2008 - 30/07/2008  
PROJECT NAME : โครงการ Eighth Heaven Resort & Spa REPORTED DATE : 30/07/2008  
LOCATION : ม.9 ต.หล่อยูง อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา Registered Laboratory No. ๖ - 135

| PARAMETER               | UNIT     | METHOD                               | RESULT   | STANDARD |
|-------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| pH at 25.0 °C           | -        | Electrometric Method                 | 6.94     | 5 - 9    |
| Total Dissolved Solids  | mg/l     | Electrometric Method                 | 54.00    | -        |
| DO                      | mg/l     | Azide Modification                   | 7.50     | ≥ 2.0    |
| BOD                     | mg/l     | Azide Modification at 5 days         | 0.30     | ≤ 4.0    |
| COD                     | mg/l     | Closed Reflux and Titrimetric Method | 16.00    | -        |
| Total Suspended Solids  | mg/l     | Dried at 103 - 105 °C                | 2.25     | -        |
| Total Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 1,300.00 | -        |
| Fecal Coliform Bacteria | # 100 ml | MPN                                  | 490.00   | -        |
| Physical Appearance     |          |                                      | Clear    |          |

### Remark

STANDARD : เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด ของ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม

REFERENCE : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความ-

ในพรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
น้ำผิวดินจุดที่ 3 : คลองธรรมชาติด้านหลังชุมชนบริเวณหมู่ที่ 9 บ้านบากัน

Approved by



2730

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม  
และทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ

**แบบสอบถามการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชน บริเวณโดยรอบโครงการที่พักอาศัย โรงแรม เอช เอเวน รีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยยาง และตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา เพื่อนำไปประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**บุคคลผู้ให้สัมภาษณ์**

ชื่อ(นาย/นางสาว/นาง) .....  
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

**ประเภทของกลุ่มบุคคลผู้ให้สัมภาษณ์**

- ( ) เป็นผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียงโครงการ  
( ) เป็นผู้ทำงานในบริเวณใกล้เคียงโครงการ  
( ) เป็นผู้ที่มีกิจการ/ประกอบกิจการในบริเวณใกล้เคียงโครงการ  
( ) อื่นๆ.....

**ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป****๑.๑ เพศ**

- ( ) ชาย ( ) หญิง

**๑.๒ อายุ**

- ( ) ต่ำกว่า ๒๐ ปี ( ) ๒๐-๒๙  
( ) ๓๐-๓๙ ( ) ๔๐-๔๙  
( ) ๕๐-๕๙ ( ) ๖๐ ปีขึ้นไป

**๑.๓ ศาสนา**

- ( ) พุทธ ( ) อิสลาม ( ) คริสต์ ( ) อื่นๆ .....

**๑.๔ ภูมิลำเนา**

- ( ) เกิดที่นี่ ( ) ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ) ..... อาศัยอยู่เป็นเวลา ..... ปี

**๑.๕ ระดับการศึกษาสูงสุด**

- ( ) ไม่ได้รับการศึกษา ( ) ระดับประถมศึกษา  
( ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ( ) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  
( ) อนุปริญญา/ปวส. ( ) ปริญญาตรี  
( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอกหรือสูงกว่า

**ตอนที่ ๒ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม****๒.๑ อาชีพหลัก**

- |                                                        |                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ             | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป       |
| <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงงาน | <input type="checkbox"/> ประกอบธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ         | <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....         |

**๒.๒ อาชีพเสริม**

- |                                                 |                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม | <input type="checkbox"/> ประกอบอาชีพเสริม (ระบุ) ..... |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

**๒.๓ รายได้จากการทำงานต่อเดือนประมาณ**

- |                                                |                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ๔,๐๐๐ บาท หรือต่ำกว่า | <input type="checkbox"/> ๔,๐๐๑ - ๘,๐๐๐ บาท   |
| <input type="checkbox"/> ๘,๐๐๑ - ๑๒,๐๐๐ บาท    | <input type="checkbox"/> ๑๒,๐๐๑ - ๑๖,๐๐๐ บาท |
| <input type="checkbox"/> ๑๖,๐๐๑ - ๒๐,๐๐๐ บาท   | <input type="checkbox"/> ๒๐,๐๐๑ บาท ขึ้นไป   |

**๒.๔ รายจ่ายในครัวเรือนต่อเดือนประมาณ**

- |                                                |                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ๔,๐๐๐ บาท หรือต่ำกว่า | <input type="checkbox"/> ๔,๐๐๑ - ๘,๐๐๐ บาท   |
| <input type="checkbox"/> ๘,๐๐๑ - ๑๒,๐๐๐ บาท    | <input type="checkbox"/> ๑๒,๐๐๑ - ๑๖,๐๐๐ บาท |
| <input type="checkbox"/> ๑๖,๐๐๑ - ๒๐,๐๐๐ บาท   | <input type="checkbox"/> ๒๐,๐๐๑ บาท ขึ้นไป   |

**ตอนที่ ๓ ข้อมูลทางสาธารณสุขและอนามัย****๓.๑ น้ำดื่มในครัวเรือน มาจาก**

- |                                      |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ่อน้ำตื้น  | <input type="checkbox"/> บ่อน้ำบาดาล     |
| <input type="checkbox"/> ลำห้วย/คลอง | <input type="checkbox"/> น้ำฝน           |
| <input type="checkbox"/> น้ำประปา    | <input type="checkbox"/> ซื้อจากรถขายน้ำ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ..... |                                          |

**๓.๒ การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม**

- |                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ               |
| <input type="checkbox"/> ทำ โดยการ              |
| <input type="checkbox"/> ต้ม                    |
| <input type="checkbox"/> กรองด้วยเครื่องกรองน้ำ |
| <input type="checkbox"/> ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน      |

**๓.๓ น้ำใช้ในครัวเรือน มาจาก**

- |                                      |                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ่อน้ำตื้น  | <input type="checkbox"/> บ่อน้ำบาดาล              |
| <input type="checkbox"/> ลำห้วย/คลอง | <input type="checkbox"/> น้ำฝน                    |
| <input type="checkbox"/> น้ำประปา    | <input type="checkbox"/> ซื้อน้ำเป็นขวด/แกลอน/ถัง |

- ๓.๔ การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้  
( ) ไม่ได้ทำ  
( ) ทำ โดยการ ( ) ต้ม ( ) กรองด้วยเครื่องกรองน้ำ ( ) ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน
- ๓.๕ ความสะอาดของน้ำดื่ม  
( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย  
( ) ไม่ดี เพราะ.....( ) อื่นๆ .....
- ๓.๖ ความสะอาดของน้ำใช้  
( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย  
( ) ไม่ดี เพราะ.....( ) อื่นๆ .....
- ๓.๗ การรับบริการกระแสไฟฟ้า  
( ) ไม่มี ( ) มี
- ๓.๘ ปัญหาการใช้กระแสไฟฟ้า  
( ) ไม่มีปัญหา ( ) ไฟฟ้าตกบ่อย/ไฟฟ้าดับบ่อย ความถี่ ..... ครั้ง/เดือน  
( ) หม้อแปลงไฟฟ้ามีกำลังไม่พอ ( ) อื่นๆ .....
- ๓.๙ การรับบริการโทรศัพท์  
( ) ไม่มี ( ) มี
- ๓.๑๐ น้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้างร่างกาย/ส้วม/ครัว กำจัดโดย  
( ) ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง  
( ) ระบายลงพื้นดินบริเวณบ้านโดยตรง  
( ) มีการบำบัดขั้นต้นก่อน แล้วจึงระบายท่อระบายน้ำสาธารณะ  
( ) มีการบำบัดขั้นต้นก่อน แล้วจึงปล่อยให้ซึมลงดิน  
( ) อื่นๆ .....
- ๓.๑๑ การระบายน้ำของชุมชน  
( ) ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ  
( ) ระบายลงพื้นดิน แล้วปล่อยให้ซึมไปเอง  
( ) ระบายลงแหล่งน้ำ/ห้วย/คลอง/ทะเล โดยตรง
- ๓.๑๒ ปัญหาการระบายน้ำ  
( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี
- ๓.๑๓ ปัญหาน้ำท่วม  
( ) ไม่มี ( ) มีความถี่ ..... ครั้ง/ปี ระบุช่วงเดือน .....
- ๓.๑๔ การกำจัดขยะภายในครัวเรือน  
( ) เผา ( ) ทิ้งในถังขยะสาธารณะ  
( ) ฝังกลบ ( ) ทำปุ๋ยหมัก ( ) อื่นๆ .....

๓.๑๓ การเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของบุคคลในครัวเรือน

( ) ไม่มี

( ) มี                      ป่วยเป็น

( ) โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ

( ) โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร

( ) โรคเกี่ยวกับหัวใจ/ทางเดินโลหิต

( ) ใช้/ใช้หวัด

( ) ใช้เลือดออก/มาเลเรีย

( ) อื่นๆ .....

๓.๑๔ สถานรักษาพยาบาลเมื่อบุคคลในครัวเรือนเจ็บป่วย

( ) โรงพยาบาลของรัฐ

( ) โรงพยาบาลเอกชน

( ) คลินิก

( ) สถานีอนามัย

( ) ซื้อยามารักษาเอง

( ) อื่นๆ .....

#### ตอนที่ ๔ ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อชุมชน

๔.๑ สภาพสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภคภายในชุมชน

| ระบบสาธารณูปโภค                          | สภาพสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภค |         |          |               |
|------------------------------------------|-----------------------------------|---------|----------|---------------|
|                                          | ดี                                | ปานกลาง | ปรับปรุง | ไม่มีความเห็น |
| ๑. น้ำประปา                              |                                   |         |          |               |
| ๒. ระบบไฟฟ้า                             |                                   |         |          |               |
| ๓. ท่อระบายน้ำ                           |                                   |         |          |               |
| ๔. ถังขยะ/ขยะมูลฝอย                      |                                   |         |          |               |
| ๕. ถนน/การจราจร                          |                                   |         |          |               |
| ๖. โทรศัพท์สาธารณะ                       |                                   |         |          |               |
| ๗. ไปรษณีย์                              |                                   |         |          |               |
| ๘. สภาพแหล่งน้ำภายในชุมชน                |                                   |         |          |               |
| ๙. คุณภาพอากาศ (ปริมาณฝุ่นละออง)         |                                   |         |          |               |
| ๑๐. ระดับเสียงในชุมชน                    |                                   |         |          |               |
| ๑๑. สุขภาพอนามัย/การเกิดโรค/โรคที่พบบ่อย |                                   |         |          |               |
| ๑๒. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน       |                                   |         |          |               |
| ๑๓. การบรรเทาสาธารณภัย/อัคคีภัย          |                                   |         |          |               |

## ตอนที่ ๕ ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อโครงการ

### ๕.๑ ความคิดเห็นทางด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการ

| ความคิดเห็นทางสิ่งแวดล้อม                         | ระดับผลกระทบ |      |         |     |
|---------------------------------------------------|--------------|------|---------|-----|
|                                                   | ไม่มี        | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| ๑. ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม          |              |      |         |     |
| ๒. ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน                         |              |      |         |     |
| ๓. ทำให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย                   |              |      |         |     |
| ๔. ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนจนเกิดอันตราย           |              |      |         |     |
| ๕. ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน           |              |      |         |     |
| ๖. ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน         |              |      |         |     |
| ๗. ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ                      |              |      |         |     |
| ๘. ทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะมูลฝอย            |              |      |         |     |
| ๙. ทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร                     |              |      |         |     |
| ๑๐. ทำให้ทัศนียภาพเปลี่ยนแปลง                     |              |      |         |     |
| ๑๑. ทำให้โอกาสเสี่ยงในการเจ็บป่วย/เกิดโรคมมากขึ้น |              |      |         |     |
| ๑๒. ทำให้การค้าขายดีขึ้น                          |              |      |         |     |
| ๑๓. ทำให้อัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มขึ้น         |              |      |         |     |

### ๕.๒ ความคิดเห็นทางด้านสิ่งแวดล้อมในระยะการดำเนินโครงการ

| ความคิดเห็นทางสิ่งแวดล้อม                         | ระดับผลกระทบ |      |         |     |
|---------------------------------------------------|--------------|------|---------|-----|
|                                                   | ไม่มี        | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| ๑๔. ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม         |              |      |         |     |
| ๑๕. ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน                        |              |      |         |     |
| ๑๖. ทำให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย                  |              |      |         |     |
| ๑๗. ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนจนเกิดอันตราย          |              |      |         |     |
| ๑๘. ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน          |              |      |         |     |
| ๑๙. ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน        |              |      |         |     |
| ๒๐. ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ                     |              |      |         |     |
| ๒๑. ทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะมูลฝอย           |              |      |         |     |
| ๒๒. ทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร                    |              |      |         |     |
| ๒๓. ทำให้ทัศนียภาพเปลี่ยนแปลง                     |              |      |         |     |
| ๒๔. ทำให้โอกาสเสี่ยงในการเจ็บป่วย/เกิดโรคมมากขึ้น |              |      |         |     |
| ๒๕. ทำให้การค้าขายดีขึ้น                          |              |      |         |     |
| ๒๖. ทำให้อัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มขึ้น         |              |      |         |     |

๕.๓ สรุปความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน

(1) ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

( ) ระดับผลกระทบยอมรับได้

( ) ระดับผลกระทบยอมรับไม่ได้

(2) ระยะเวลาดำเนินโครงการ

( ) ระดับผลกระทบยอมรับได้

( ) ระดับผลกระทบยอมรับไม่ได้

๕.๔ สรุปความคิดเห็นต่อโครงการ

( ) เห็นด้วย เพราะ

( ) เป็นการพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์

( ) เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด

( ) เป็นการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวของจังหวัด

( ) เป็นการนำรายได้เข้าสู่ท้องถิ่น

( ) ทำให้อัตราการจ้างงานของชุมชนเพิ่มขึ้น

( ) ทำให้ทัศนียภาพในบริเวณนี้ดีขึ้น

( ) ทำให้สามารถรองรับผู้ที่เดินทางเข้ามาจังหวัดได้เพิ่มขึ้น

( ) อื่นๆ .....

( ) ไม่เห็นด้วย เพราะ

( ) ทำให้การจราจรคับคั่ง/แออัด

( ) ทำให้เกิดความแออัดในชุมชน

( ) เป็นการบดบังทัศนียภาพ

( ) อื่นๆ .....

( ) ไม่มีความเห็น

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

๑. ....
๒. ....
๓. ....
๔. ....
๕. ....
๖. ....
๗. ....
๘. ....

ขอขอบคุณ ที่ท่านได้สละเวลาในการทำแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

ภาคผนวก ช

คู่มือ (Hand Book) มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง



## คู่มือ (Hand Book)

### มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

#### 1. บทนำ

เมื่อมีการก่อสร้างและดำเนินโครงการประเภทต่าง ๆ เกิดขึ้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดประเภทและขนาดของโครงการที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการพร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว และมาตรการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รายงานดังกล่าวจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสียก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้น การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่น่าสนใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ เนื่องจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการย่อมไม่อาจหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ ดังนั้น หากมีการพิจารณาโดยรอบคอบในด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นโครงการหรือระยะวางแผนนั้น ย่อมจะช่วยลดผลกระทบพร้อมกับส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างระมัดระวังและมีประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะแบ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต พร้อมมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ สำหรับผลกระทบที่มีนัยสำคัญหรือมีความรุนแรง

อย่างไรก็ตามเท่าที่ผ่านมามักพบว่าส่วนใหญ่เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ค่อยให้ความสำคัญและละเลยต่อมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบที่เสนอไว้ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง ถึงแม้ว่าจะมี กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงมหาดไทยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างที่ผู้ประกอบการและผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด โดยยังคงปรากฏปัญหาจากการก่อเกิดขึ้นเรื่อย ๆ คชก. และ สผ. ได้มองเห็นปัญหาและความสำคัญในเรื่องนี้ และต้องการให้มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำไปใช้ปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง จึงได้เสนอให้ที่ปรึกษาที่เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาจัดทำ คู่มือ (Hand Book) เรื่อง มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ขึ้นเพื่อนำให้ผู้ประกอบการและผู้รับเหมาก่อสร้างเกิดความตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องนี้

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ (Hand Book) เรื่อง “มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง” มีดังนี้

- (1) เพื่อให้ผู้ประกอบการ โครงการใช้แบบสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างใช้ประกอบการดำเนินการอย่างเคร่งครัด
- (2) เพื่อกระตุ้นให้ผู้ประกอบการ โครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างเกิดความสำนึก ตระหนักถึงปัญหา และให้ความสำคัญต่อมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง ตามที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ฯ
- (3) เพื่อให้เกิดผลปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมได้อย่างแท้จริงของมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างโครงการ

## 2. นิยามศัพท์

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลให้อยู่ได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวร หรือชั่วคราว

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างติดต่อกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังร่วมแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้ไม่เกิน 5 แรงม้าและให้หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะ ไม่เกิน 20.00 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชยกรรมได้

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งที่สูงขึ้นสูงเกิน 15.00 เมตร หรือสะพานหรืออาคาร โครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10.00 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้
- (ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษหรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

### 3. การก่อสร้างอาคาร

หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้ายใช้หรือเปลี่ยนการใช้ อาคาร ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2523) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ดูรายละเอียดในเอกสารแนบ 10-3) โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1 ในการก่อสร้างอาคาร ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือผู้ดำเนินการต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาต และต้องมีผู้ควบคุมงานตามที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตอยู่ ณ ที่ทำการก่อสร้าง ถ้าผู้ควบคุมงานไม่อยู่ ต้องตั้งตัวแทนไว้ ทั้งนี้ไม่ทำให้ผู้ควบคุมงานหลุดพ้นความรับผิดชอบ การสอบถาม

ข้อเท็จจริงหรือคำสั่งของนายช่างหรือนายตรวจที่ได้สอบถามหรือสั่งแก่ผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนนั้น ให้ถือว่าได้สอบถามหรือสั่งแก่ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือผู้ดำเนินการแล้ว

2 ในการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยสูงเกินสองชั้น ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ หรืออาคารพิเศษ ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้าง ผู้ดำเนินการต้องติดป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.05 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร และสามารถเห็นได้โดยง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้าง

3 ในการก่อสร้างอาคารที่ติดต่อกับที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการจะก่อสร้างได้ เมื่อได้จัดให้มีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินแล้ว

4 ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและปลอดภัยกับการใช้งานอยู่เสมอ

5 การทำฐานรากของอาคาร โดยใช้เสาเข็มด้วยการเจาะ กด หรือตอก และการขุดดิน ผู้ดำเนินการจะกระทำได้เฉพาะในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ถ้าจะกระทำในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายช่าง

6 ในการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 10.00 เมตร ขึ้นไปที่มีระยะราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะ หรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น ผู้ได้รับอนุญาตหรือผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วย

ในกรณีที่ก่อสร้างอาคารตามวรรคหนึ่งชิดที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง หากได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินนั้นว่าไม่ต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราว ผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ดำเนินการไม่ต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวดังกล่าว

เมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จผู้ได้รับอนุญาตหรือผู้ดำเนินการต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราวและสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้น โดยนับพลัน

7 ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านที่สร้างขึ้นประจำ โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้ช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้

8 ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องสำรวจรายละเอียด ตำแหน่งความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดิน ฐานรากอาคารข้างเคียง หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อประปา สายเคเบิล เป็นต้น และวางมาตรการร่างกาย หรือทรัพย์สิน

9 เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือในที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีสิ่งกั้นคกหรือราวกันรอบบริเวณนั้น และติดตั้งป้ายเตือนอันตรายเพื่อความปลอดภัยของประชาชน รวมทั้งติดตั้งไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอหรือไฟสัญญาณสีแดงกะพริบเตือนอันตราย จำนวนพอสมควรในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นด้วย

10 เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ใกล้หรือติดต่อกับที่สาธารณะห้ามผู้ดำเนินการกองดินบนที่สาธารณะและขุดเจาะดินถ้าเขตที่สาธารณะนั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

11 เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ใกล้หรือชิดอาคาร ถนนหรือกำแพง ลีกงอาจเป็นอันตรายแก่อาคาร ถนน หรือกำแพงนั้น ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีค้ำยัน เข็มพืด หรือฐานรากเสริมตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัยและต้องตรวจสอบแก้ไขค้ำยัน เข็มพืดและฐานรากดังกล่าวให้มีสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ

12 การกองวัสดุ เช่น หิน ทราย หรือดิน เป็นต้น ในบริเวณที่ใกล้หรือชิดขอบบ่อที่ขุด ผู้ดำเนินการต้องกองห่างจากขอบบ่อพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้ผนังบ่อเสียหายและมีให้วัสดุร่วงหล่นที่จะเป็นอันตรายแก่ผู้ขุดได้

13 ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความชำนาญควบคุมการใช้เครื่องมือกล เครื่องกลจักรกล และต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและปลอดภัยกับการใช้งานอยู่เสมอ

ในส่วนมาตรการป้องกัน/แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับโครงการ โรงแรมกีนรี เฮ้า นั้นแสดงสรุปในตารางแสดงรายละเอียดกิจกรรมการก่อสร้างและประเมินผลกระทบในช่วงการดำเนินการก่อสร้าง พร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ

