

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม ภูกระวน รีสอร์ท


(นายณัฐวรรณ จำลองกาศ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ระเบียบก่อสร้าง

๒๕
(นายณัฐวรรตน์ จำลองภาค)

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- เนื่องจากพื้นที่โครงการเดิมเป็นที่เนินเขา มีการปรับความลาดชัน เปลี่ยนแปลงระดับความสูงของพื้นที่โครงการ และปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม แต่ทั้งนี้ทางโครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการ	- ตรวจสอบให้มีการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่เป็น
1.2 ทรัพยากรดินและการกีดกันดินกล่ม	- เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นเนินเขา ระดับพื้นที่ค่อนข้างสูงชันจากทิศใต้ไปทิศเหนือ ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่เฉพาะบางบริเวณเพื่อก่อสร้างอาคาร โดยมีปริมาณดินขุด 3,566.50 ลูกบาศก์เมตร และดินที่ได้จากการปรับพื้นที่ดังกล่าวจะนำมาใช้ปรับพื้นที่ภายในโครงการ (ปริมาณดินถม 3,553.00 ลูกบาศก์เมตร) สำหรับดินที่เหลือซึ่งมีปริมาณไม่มาก ประมาณ 13.5 ลูกบาศก์เมตร จะนำมาใช้ในการจัดสวนภายในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ดัดดินไม่เฉพาะพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้นในส่วนที่ไม่มีการก่อสร้างให้คงสภาพพื้นที่ที่ยังมีต้นไม้ไว้เช่นเดิม - เร่งดำเนินการปลูกทดแทนพื้นที่ที่มีการปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 30.66 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด - ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างรางระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด คือ งานวางรางระบายน้ำในโครงการจะดำเนินการในสัปดาห์ที่ 4-8 เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้างให้สามารถระบายออกจากพื้นที่โครงการได้ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบการเก็บรักษาต้นไม้ใหญ่ในพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิมให้มากที่สุด - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานแก้ไขสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)		- ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร และการขุดป้อนหน้างานจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นสวนหย่อมภายในโครงการ - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	- เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างรากฐานของอาคาร ซึ่งใช้เวลาไม่นาน ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อความต้องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางธรณีวิทยาในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ		
1.4 คุณภาพอากาศ 1.4.1 การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- จากการคำนวณการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเพิ่มขึ้นประมาณ 0.00128 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดตั้งและกำกับให้มีผ้าปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีชนิดตลอดเส้นทางของการขนส่ง เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ใน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้

นาย อดิศักดิ์ งามนุกุล
ผู้อำนวยการโครงการ

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.2 มลพิษจากยานพาหนะ	- การวิ่งเข้า-ออกโครงการของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ตลอดจนการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้างจะมีการปล่อยมลพิษทางอากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และเขม่าควัน เป็นต้น แต่เนื่องจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการมีจำนวนสูงสุด 8 เที่ยว/วัน ประกอบกับสภาพภายในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินเขา ทำให้สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี อีกทั้งพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบมีไม้ยืนต้นปกคลุมอยู่บางส่วน ดังนั้นมลพิษที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเหล่านี้จึงมีเพียงเล็กน้อย และสามารถเจือจางได้อย่างรวดเร็ว จึงมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับต่ำ	สภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น - นิเทศรณรงค์ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า-เย็น - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้มีบ่อล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดกวาดเศษหิน ทราย ที่ตกลงมาอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ตลอดจนพื้นที่ข้างเคียง - จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมายังด้านล่าง - ใช้ถังเก็บสักรับบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงถนนสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้สัญจรไป-มา - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีดัด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดให้มีป้ายเตือนงานก่อสร้าง และป้ายจำกัดความเร็ว	สิ่งแวดล้อม

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	- แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากงานฐานราก เสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง และเสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ ส่วนแหล่งกำเนิดของความสั่นสะเทือนจากงานฐานราก มีเสียงความสั่นสะเทือนน้อยมาก เนื่องจากโครงการออกแบบเป็นฐานแผ่ ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างที่วิ่งเข้าและออกจากบริเวณก่อสร้างจากตัวก่อสร้างอยู่ใกล้และเคลื่อนที่ตามลำดับ แต่เป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ตามลำดับ เกิดขึ้นกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และเนื่องจากการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างช่วงสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการโครงการจัดอยู่ในระดับปานกลาง	- ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ในใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้
2 ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	- (1) ทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นเนินเขา ค่อยๆ สูงขึ้นจากทิศใต้ไปทิศเหนือ ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด พบแต่ต้นไม้พื้นบ้านที่กระจายอยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น มะพร้าว ไม้ สะตอ พญา มะม่วงหิมพานต์ ยอ กระถินณรงค์ ชมพู นุ่น ปอ และตะแบก เป็นต้น นอกจากนี้ ทางโครงการยังคงเก็บ	- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่านั้น	


(นาย)สุวธรรม จำลองกาต)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	รักษาดินไม่ให้ใหญ่ในพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิมให้มากที่สุด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบจากขยะก่อสร้างต่อทรัพยากรป่าไม้ - (2) ทรัพยากรสัตว์ป่า สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมากเนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าหายาก สัตว์ที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) นก (Birds) และสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม (Mammals) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.4 ถึง 4.7		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการมีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่านทางด้านทิศใต้ของโครงการ สัตว์น้ำที่พบในแหล่งน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 4-8 - กลุ่มเกาะกุ่มเกิดมีสภาพพื้นที่ชายฝั่งที่หลากหลายรูปแบบ เพราะได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไป ทั้งอิทธิพลของคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และปริมาณตะกอนบนพื้นทะเล รวมถึงในมวลน้ำทะเล เป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ที่ควบคุมพัฒนาการของแนวปะการัง ทำให้แนวปะการังในแต่ละพื้นที่มีลักษณะโดดเด่นแตกต่างกันไป - บริเวณอ่าวกระเนไม่พบแหล่งปะการังในบริเวณนี้ แต่พบแนวปะการังทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการบริเวณแหลมแขก แหลมไม้วังและอ่าวร่นน้อย ห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1 00 กิโลเมตร และทางด้านใต้ของโครงการบริเวณแหลมไทร ห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 2.70 กิโลเมตร - แหล่งหญ้าทะเล จากฐานข้อมูลทรัพยากร ไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณนี้ - เนื่องจากขยะก่อสร้างไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ	- ขะลอกการก่อสร้างช่วงฤดูฝน - นำปูนน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	

(นายณัฐวรงค์ จำลองกิจ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน 3.1.1 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ - การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร ประกอบด้วย ภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.Google Earth co th (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2552) แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ชุด : L7018 และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2545 มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน และการสำรวจภาคสนาม พบว่าบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.37 รองลงไปได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ (ป่าดิบชื้น) คิดเป็นร้อยละ 26.02 ทะเล คิดเป็นร้อยละ 9.37 พื้นที่บริการการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 7.59 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 3.83 หาด คิดเป็นร้อยละ 2.78 ถนน คิดเป็นร้อยละ 2.11 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 2.07 พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 1.51 ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 1.41 สถานที่ราชการ ศาสนสถาน และสถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.32 พื้นที่โล่ง คิดเป็นร้อยละ 1.18 และป่าชายหาด คิดเป็นร้อยละ 0.45 - การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ติดกับพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรกรรม และพื้นที่บริการการท่องเที่ยว ในระยะก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากเป็นการพัฒนาพื้นที่จากพื้นที่ที่รกร้างไปเป็นโรงแรมเพื่อประโยชน์ในการเข้าพักอาศัยของนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการพัฒนาในพื้นที่โครงการที่มีขนาด 18 ไร่ 2.5 งาน หรือประมาณ 28,810 ตารางเมตร ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินของบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร		


(นายณัฐวรรณ จ้าของภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.2 ชื่อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต	- พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 8.13 ซึ่งมีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครอง ดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ ดินน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอันตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ที่ดินประเภทนี้ ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ และเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ 1) โรงงานจำพวกที่สองและจำพวกที่สามตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน 2) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว 3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง 4) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรมหรือประกอบอุตสาหกรรม 5) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว 6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว 7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมเว้นแต่อยู่ภายในระยะ 1,000 เมตรจากชายฝั่งทะเล - เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ ดังกล่าว พบว่าโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว ลักษณะอาคารทุกอาคารไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ มีที่ว่างร้อยละ 68.60 ของพื้นที่โครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้ยื่นขอห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเกาะภูเก็ตที่กำหนดไว้		

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจึงหวัดเกิด พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 6 และ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้ บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร โดยมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม คือ ให้ได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมีที่ว่างที่ปลูกพืชคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารใดๆ ในกรณีที่จะต้องมีการปรับพื้นที่ดินที่จะก่อสร้างอาคารตามวรรคก่อนให้ปรับดินได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 25 เมตร บริเวณที่ 8 คือ ให้ได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่ (ก) อาคารและที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมของอาคารที่อยู่ในเขตงานก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแบบเตาเผาของเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นไปตามที่เทศบาลนครภูเก็ตกำหนด (ข) โครงสร้างสำหรับใช้ในการประกอบกิจกรรมที่เป็นสาธารณูปโภค แต่ต้องตั้งห่างจากเขตถนนสาธารณะ 60 เมตร - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa, อาคาร Quardruxplex และอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, อาคาร Conference, อาคาร Lobby, อาคาร Restaurant, อาคาร Spa และอาคารห้องน้ำ (WC) รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 44 อาคาร - ความสอดคล้องบริเวณที่ 6 ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 9 อาคาร ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูง 7.01 เมตร มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 73.94 และมีที่ว่างที่ปลูกพืชคลุมดินคิดเป็นร้อยละ 40.20 ซึ่งมีความเข้มข้นของพื้นที่โครงการคิดเป็นร้อยละ 19.02		



(นายณัฐวรรณ จ้าของภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- ความสอดคล้องบริเวณที่ 8 ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa, อาคาร Quardruplex และอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, อาคาร Conference, อาคาร Lobby, อาคาร Restaurant, อาคาร Spa และอาคารห้องน้ำ (WC) รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 35 อาคาร ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง 20.08 เมตร มีทิวทัศน์ปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 67.49 - ดังนั้น การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในกฎกระทรวงดังกล่าว	-	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันทำงานของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนวิเศษ) ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะอยู่ในระดับดี เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานการอำนวยความสะดวกจราจร พบว่า ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงช่องทางลดลง แต่ความเร็วจราจรไม่เปลี่ยนแปลง สำหรับขอบกฎ 24 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานการอำนวยความสะดวกจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรเบาบาง ผู้ขับที่มีอิสระในการเลือกใช้ความเร็ว ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดพรมนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุ ก่อสร้างทุกครั้งเมื่อเกิดฝุ่น - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง - จะลดการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะมีการใช้เข้าไปกลุ่มกระบะกระบะให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์	- ตรวจสอบความเร็วของรถ และการกีดขวางการจราจร - สภาพถนนการจราจร

(นายณัฐวรรณ จำลองกาฬ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ควบคุมให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับบรรทุกทุกคัน และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากภาระขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - บริเวณทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	
3.3 การใช้น้ำ	- ในช่วงการก่อสร้าง นำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างทำการก่อสร้างสามารถประเมินได้ดังนี้ (1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง - การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน - การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 400 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc. 1997) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่ม ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน		


(นายณัฐวรรณ จำลองกาฬ)
เจ้าพนักงานน้ำไม่อาสุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	<u>การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง</u> กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อน้ำซีเมนต์ชั่วคราวขนาดกว้างยาวสูง เท่ากับ 4x5x1 เมตร จำนวน 2 บ่อ มีปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งหมด 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน (2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน เนื่องจากโครงการยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้น จึงยังไม่ทราบตำแหน่งของบ้านพักคนงานที่แน่ชัด โดยคนงานก่อสร้างจะไม่พักในพื้นที่โครงการ ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อน้ำซีเมนต์ชั่วคราวขนาดกว้างยาวสูง เท่ากับ 4x5x1 เมตร จำนวน 8 บ่อ มีปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งหมด 160 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน (3) ประเมินความเสี่ยงพื่อในการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีกำลังผลิตรวม 36,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ยังไม่รวมกำลังผลิตของเอกชน) มีระบบผลิตหลักบริเวณโรงกรองน้ำบางวาด ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใส ขนาด 6,400 ลูกบาศก์เมตร และรับซื้อน้ำประปาจากเอกชนอีก 1,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำนักงานประปาภูเก็ต 2551) จ่ายน้ำแก่พื้นที่ชุมชนต่างๆ ในเดือนพฤษภาคม ปี 2552 การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 33,596 ราย ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 1,770,212 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่าย 1,724,426 ลูกบาศก์เมตร (สำนักงานประปา จังหวัดภูเก็ต, พฤษภาคม 2552) สำหรับชุมชนที่มีพื้นที่ติดเขตตำบลกระแนะจะใช้น้ำจากโครงการประปาหมู่บ้าน และประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต		

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	ทั้งนี้จากผังเขตจำหน่ายน้ำของสำนักงานประปาภูเก็ต พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในเขตจำหน่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ดังนั้นโครงการจึงใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำหลักของโครงการ - จากการใช้น้ำของทางโครงการประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในช่วงสูงสุดเท่ากับ 2.81 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง Peak Factor = 2.25 เท่า) คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.066 ของผลต่างปริมาณน้ำผลิตจ่ายของการประปาส่วนภูมิภาค (พทส.ภาค 2552) เท่านั้น ดังนั้นจึงประเมินได้ว่าการประปาส่วนภูมิภาคของได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้คาดว่าจะการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างของโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการมีปริมาณค่อนข้างน้อย		
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาได้ว่าวางแผนให้ก่อสร้างรางระบายน้ำในสัปดาห์ที่ 4-8 ของการก่อสร้าง เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้างให้สามารถระบายออกจากพื้นที่โครงการได้ ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะตามทางสาธารณูปโภคด้านที่ตัดระวันตกของโครงการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบและไม่ก่อให้เกิดปัญหาการไหลของน้ำฝนที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการแต่อย่างใด	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำในสัปดาห์ที่ 4-8 ของการก่อสร้าง เพื่อควบคุมและรองรับน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงสู่ระบายน้ำสาธารณะหรือไม่
3.5 การจัดการน้ำเสีย	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างโครงการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ (1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจำนวน 5 ชุด ห้องส้วม 10 ห้อง - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำกับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ	

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 13.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มาก และจะปล่อยซึมลงดิน - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 6.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียรูป SAN-PAC ชนิดกรอง-กรองไร้อากาศ รุ่น SAF-2000 (หรือเทียบเท่า) จำนวน 5 ชุด โดยถังบำบัด 1 ชุด รองรับน้ำเสียได้ 1.6 ลูกบาศก์เมตร และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ทางโครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง <u>น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง</u> น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในการกิจกรรมการก่อสร้างส่วนหนึ่ง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน (2) น้ำเสียจากบ้านพักคนงาน สำหรับบ้านพักคนงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณางานก่อสร้างแบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วมและน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือชักล้าง ปริมาณน้ำเสียจากการราราดส้วม 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีส้วมจำนวน 10 ห้อง ซึ่งจะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียรูป SAN-PAC ชนิดกรอง-กรองไร้อากาศ รุ่น SAF-2000 จำนวน 5 ชุด สำหรับบำบัด 2 ห้องต่อ 1 ชุด โดยถังบำบัด 1 ชุด รองรับน้ำเสียได้ 1.6 ลูกบาศก์เมตร และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำเสียจากการอาบน้ำหรือชักล้าง มีประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดให้มีบ่อซึมแบบเปิด ขนาด กว้าง x ยาว เท่ากับ 4 x 5 เมตร ก่อนปล่อยให้ไหลซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ	ประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป - หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะต้องติดต่อบริษัทสูบสิ่งปฏิกูลและรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและห้องส้วมชั่วคราวออกจากพื้นที่โครงการ	

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ (1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง <u>ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง</u> ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยเศษไม้แบบ และเศษผ้าขนาดใหญ่ จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป เศษหินและเศษปูนจะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ ส่วนเศษเหล็กและเศษท่อจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า <u>ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน</u> ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาดำเนินการให้มีถังรองรับมูลฝอย วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมาทิ้งจุดพักรับมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้ โดยจะนำขยะจากจุดพักรับมูลฝอยไปวางไว้ยังจุดพักขยะรวมของชุมชนบริเวณด้านหน้าติดกับกำแพงของสถานีปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนที่ขยะจะเข้ามาเก็บ 1 ชั่วโมง คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 400 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 600 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้นอัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน) ผู้รับเหมาดำเนินการให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 4 ถัง ปริมาตรเก็บของถังขยะรวม 1,920 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้สูงสุดประมาณ 3 วัน	สิ่งแวดล้อม - จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 4 ถัง สำหรับพื้นที่โครงการ วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะติดตั้งให้ทางเทศบาลตำบลกระแซะเข้ามาเก็บขนไปกำจัดทุกวัน ทั้งนี้จะมีการผูกมัดถังขยะให้มีขีด ไม่ตกหล่น - กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ให้ - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - การคัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกไว้ต่างหาก เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ถึงขยะของโครงการจะมีปฏิกิริยาป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการบริเวณทางเข้า-ออก โดยผู้รับเหมาโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลบึงพระให้เข้ามาเก็บขนทุกวัน (2) ขยะจากบ้านพักคนงาน คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 400 คน เกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 1,200 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน) ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 16 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 8 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 3,840 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้สูงสุด 3 วัน ถึงขยะของโครงการจะมีปฏิกิริยาป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลบึงพระให้เข้ามาเก็บขนทุกวัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.7 ไฟฟ้า	- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย 1) การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง 2) การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ - ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	- เลือกใช้ไฟฟ้าสองวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ - แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน	-

(นายณัฐวรรณ จำลองกาต)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	- กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของตมงาน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	สิ่งแวดล้อม - ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าไปใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติ ก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - หากผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือ ถังชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 4 ถัง ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - ได้รับความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลกระนวน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน	สิ่งแวดล้อม - สภาพการปฏิบัติงานจนถึงดับเพลิงแบบมือถือ - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย


 (นายณัฐวรณ จ้างองภาค)
 เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4 คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- ในระยะก่อสร้างจะมีการจ้างคนงานก่อสร้างประมาณ 400 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และมีการรับคนงานเพิ่มเพียงบางส่วน ส่งผลกระทบในการจ้างงานเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุ ก่อสร้าง เป็นต้น เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวกต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจของชุมชน - โครงการได้จัดทำมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดจากคนงานก่อสร้าง และมาตรการเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ จึงคาดว่าในระยะก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดโครงการที่จะก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง ทางโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นหาโครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้างานกันฝุ่น หมวกกันภัย	- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดให้มีถังดับเพลิงบริเวณสำนักงานชั่วคราว และจุดสำคัญในพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และกระจายทั่วทั้งบริเวณที่พักคนงาน - กำหนดระเบียบระบบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการสร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด - สภาพของเครื่องมืออุปกรณ์

(นายณัฐวรรณ จำลองกาศ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	รองเท้านักกึ่งเท้าที่ควรสวมใส่ให้ครบถ้วน ให้กับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ยังให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดโอกาสการให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ	- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงาน นอกเวลา 22.00 น - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่สำหรับบ้านพักคนงาน ทางโครงการจะประสานกับผู้รับเหมาก่อสร้างให้กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังต่อไปนี้ - กำหนดระเบียบและบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการสร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงาน นอกเวลา 22.00 น - จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม กระจายทั่วทั้งบริเวณที่พักคนงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ - จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยในบริเวณที่พักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง	

(นายสุวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพ	- ผลกระทบจากกิจกรรมในการก่อสร้างโครงการ ที่มีต่อสุนทรียภาพของพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นในระยะสั้นเฉพาะช่วงที่มีการปรับพื้นที่ และงานอาคาร แต่กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลาไม่นานคือประมาณ 13 เดือน ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ด้วยสังกะสีที่สูงประมาณ 2.4 เมตร ทาสีเขียว เพื่อบดบังการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- กันรั้วที่ชั่วคราวสูงประมาณ 2.4 เมตร เป็นระดับสายตาของบุคคลทั่วไปโดยรอบโครงการ - กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องทำการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- ตรวจสอบให้มีการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น	- ตลอดการปรับแต่งพื้นที่	-	- บริษัท กระรณ โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา
2. ทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบการเก็บรักษาดินไม่ให้สูญในพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิมให้มากที่สุด - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ตลอดการการก่อสร้าง - ตลอดการการก่อสร้าง - ตลอดการปรับพื้นที่	-	- บริษัท กระรณ โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรณ โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา
3. คุณภาพอากาศ	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่ ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดและกำกับให้มีผ้าปิดคลุมกระบะรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีติดตลอดเส้นทาง ● จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ● ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไขเพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น	- ตลอดการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง	-	- บริษัท กระรณ โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรณ โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนี ที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า-เย็น - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้มีบ่อล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดกวาดเศษหินทราย ที่ตกหล่นอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอดจนพื้นที่ข้างเคียง - ใช้สิ่งกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ตาข่ายกันรอบตัวอาคารและลดลดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงถนน สาธารณประโยชน์ เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้สัญจรไป-มา - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้านเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดให้มีป้ายเตือนงานก่อสร้าง และป้ายจำกัดความเร็ว			



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่ ● ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน ● ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี ● จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ● หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน ● หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน ● ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร - สภาพถนนการเข้าวัด	- ตลอดการก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา
5 การคมนาคมขนส่ง		- ตลอดการก่อสร้าง	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด และผู้รับเหมา



(นายณัฐวรรณ จ้างองกาฬ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 2 สรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรฐานการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การระบายน้ำ ตรวจสอบ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและ ไหลลงคูระบายน้ำสาธารณะหรือไม่ - ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับ ปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	- ตลอดการก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง	- -	- บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา
8 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด - สภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ความปลอดภัย	- ตลอดการก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง	- - -	- บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา
9. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ตลอดการก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง	- -	- บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา - บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา
10. ทัศนียภาพ	- การขำรดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดการก่อสร้าง	-	- บริษัท กระรอน โนวาลท์ จำกัด และผู้รับเหมา

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในราคาค่าก่อสร้างโครงการ

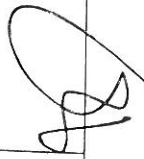
(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

Summary

(นายคุณวัชรพงษ์ จำลองภาค)
.. พ. ๕ ..

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม เพื่อการท่องเที่ยวและการพักอาศัย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นเนินเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่รกร้าง เปลี่ยนไปเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa, อาคาร Quadruplex และอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, อาคาร Conference, อาคาร Lobby, อาคาร Restaurant, อาคาร Spa และอาคารห้องน้ำ (WC) รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 44 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถและพื้นที่สีเขียว ดังนั้โครงการดำเนินโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภูมิประเทศ	- โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 30.66 ของพื้นที่โครงการ	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- (1) ทรัพยากรดิน โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ นอกจากนี้ทางโครงการจัดให้มีระบบรวบรวมส่งสู่ท่อระบายน้ำฝน ที่มีบ่อพักท่อระบายน้ำฝนเป็นระยะ จากนั้นน้ำฝนจะออกไหลมาตามท่อโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อดักขยะ แล้วไปหนองไว้ที่บ่อบำบัดน้ำ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้ๆ กับอาคาร Lobby ซึ่งบ่อบำบัดน้ำมีลักษณะเป็นบ่อเปิด (บึงน้ำ) โดยมีพื้นที่ 456 ตารางเมตร ความลึกของบ่อบำบัดน้ำ 1.8 เมตร รวมปริมาตร 820.80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อลดการใช้พลังงานในการสูบน้ำ โครงการจัดให้มีประตุน้ำเสียน้ำผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ท่อน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง 500 มิลลิเมตร บ่อบำบัดน้ำใน ในช่วงฤดูฝนก่อนฝนตกโครงการจะเปิดประตุน้ำเพื่อลดระดับน้ำในบึงน้ำ และเพื่อให้สามารถรองรับน้ำในที่	- โครงการจะมีการปรับปรุงพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากมีการปรับปรุงพื้นที่จะเป็นเฉพาะในบางอาคาร และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน - เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่ทำการปรับปรุงพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 30.66 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด - ทางโครงการยังคงเก็บรักษาต้นไม้ใหญ่ในพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิมให้มากที่สุด เพื่อรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	-



(นายณัฐวรรธน์ จำลองกาต)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

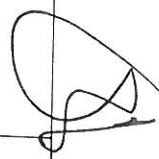
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	- จะตกในเครื่องต่อไป ในกรณีฝนตกหนักน้ำจากบึงจะล้นออกสู่น้ำลำน้ำโขงปากน้ำลำก่อนจะระบายออกสู่ทะเลที่บึงน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะมีอัตราการไหลของน้ำเท่ากับ 2.43 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จึงสามารถรองรับน้ำที่ไหลจากโครงการได้ และไม่เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการคือ 0.411 ลูกบาศก์เมตร/วินาที - (2) การเกิดดินถล่ม จากสถิติดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2546 พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสูงมาก แต่อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการจะมีมาตรการลดผลกระทบต่อการพังทลายของดิน	- จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	- (1) การเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือหากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ได้ปรากฏความเสียหาย โดยเขื่อนนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดความถี่ในการเกิดความเสี่ยงภัยในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดภูเก็ตแต่อย่างใด มีเพียง 2551 ยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ในและบริเวณหมู่เกาะสุมาตราที่เกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตราที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดภูเก็ตถึงถึงความสั่นสะเทือน และการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ. 2547 นอกจากนั้นบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุดคือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่และพังงา มีระยะห่างประมาณ 78 กิโลเมตร ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

(นายณัฐวรรณ จ้างองภักดิ์)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13 การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	- (2) การเกิดสึนามิ พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลกะเปอร์ที่เสี่ยงภัยคลื่นยักษ์ (Tsunami) จังหวัดภูเก็ต ปี 2547 ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตั้งเตาเผาขยะเทศบาลนคร, หาดกะตะ, หาดกะตะน้อย ขึ้นมาบนชายฝั่ง 50 เมตร สำหรับพื้นที่โครงการห่างจากชายหาดกะตะ เป็นระยะประมาณ 620 เมตร จากข้อมูลเทศบาลตำบลกะเปอร์ พบว่า บริเวณพื้นที่ของโครงการ และบริเวณใกล้เคียงเป็นบริเวณที่ไม่ได้รับผลกระทบจากสึนามิในปี 2547 อีกทั้งพื้นที่โครงการยังมีลักษณะเป็นเนินเขาสูง 7 เมตร ถึง 49 เมตร จากกระแสน้ำทะเล ซึ่งจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดสึนามิแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการตั้งอยู่บริเวณจุดปลอดภัย จากการสำรวจในเดือนกรกฎาคม 2552 พบว่า เส้นทางหนีภัยตามแนวซอยปฎัก 24 เข้าไปเป็นระยะทาง 300 เมตร จะเป็นจุดปลอดภัย ซึ่งโครงการมีระยะทางจากทางเข้าซอยปฎัก 24 มาถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 400 เมตร แผนที่แสดงตำแหน่งจุดปลอดภัยจากสึนามิ ดังนั้น จึงไม่มีความเสี่ยงจากการเกิดสึนามิ นอกจากนี้ ปัจจุบันได้มีการจัดการในการป้องกัน และมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งทางโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้เข้าพักและพนักงานของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ	- จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - จัดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย - จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย ในโครงการ ดังนี้ <u>ก่อนเกิดแผ่นดินไหว</u> - ควรมีไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาเตรียมไว้ในอาคาร และให้ทุกคนทราบว่าอยู่ที่ไหน - ศึกษาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ควรมีเครื่องมือดับเพลิงไว้ในอาคาร เช่น เครื่องดับเพลิง ทุบทราย เป็นต้น - ควรทราบตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้า สำหรับตัดกระแสไฟฟ้า - อย่างวาล์วของหมั่นกับขัน หรือถังสูงๆ เมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้ - ผู้ดูแลเรื่องใช้หนักๆ ให้แน่นกับพื้นผนังอาคาร - ควรมีการวางแผนเรื่องจุดนัดหมายในกรณีที่ต้องพลัดพรากจากกัน เพื่อมารวมกันอีกครั้งในภายหลัง - สร้างอาคารให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว	



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)		ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว - ก่อนเอนย้ายตกใจ และพยายามหลบคนข้างเคียงให้อยู่ในความสงบ และคิดถึงวิธีการที่จะกู้สถานการณ์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ - ถ้าอยู่ในอาคารให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชั้นส่วนอาคาร เชนอิฐ เชนปูนที่แตกออกจากเพดาน ให้ระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ และเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ เลื่อนชนหรือล้มทับ ให้ออกห่างจากประตู หน้าต่าง และ กระจก ถ้าการสั่นไหวรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ได้เตียง หรือมุมห้อง - อย่าวิ่งออกมาจากอาคาร - ถ้าอยู่ในอาคารสูงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ อย่าใช้ลิฟท์ - ถ้าอยู่นอกอาคารให้ออกห่างจากอาคารสูง กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ถ้าอยู่ในรถให้หยุดรถในที่ซึ่งปลอดภัยที่สุด - ถ้าท่านกำลังขับรถให้หยุดรถและอยู่ภายในรถ จนกระทั่งการสั่นสะเทือนจะหยุด - ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว - หากอยู่ชายหาดให้อยู่ห่างจากชายฝั่ง เพราะอาจเกิดคลื่นขนาดใหญ่พัดเข้าหาฝั่ง - อย่าใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้น - ถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรงที่สามารถรองรับน้ำหนักได้มาก - หากอยู่ในอาคารสูง ควรตั้งสติให้มั่น และรีบออกจากอาคารโดยเร็ว หนีให้ห่างจากสิ่งที่จะล้มทับได้ - ถ้าอยู่ในที่โล่งแจ้ง ให้อยู่ห่างจากเสาไฟฟ้าและสิ่งห้อยแขวนต่างๆ ที่ปลอดภัยภายนอก คือ ที่โล่งแจ้ง หลังเกิดแผ่นดินไหว - ควรตรวจตัวเองและคนข้างเคียงว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ทำการปฐมพยาบาลขั้นต้นก่อน - ควรรีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามอาคารอาจพังทลายได้	

(นายสุวัตร งามงาม)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)		- ใส่รองเท้าหุ้มส้นเสมอ เพราะอาจมีเศษแก้ว หรือวัสดุแหลมคมอื่นๆ และสิ่งหักพังทางโครงสร้างไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ถ้าเกิดสึนามิให้ปิดวาล์วถังแก๊ส ยกสะพานไฟ อย่าจุดไฟขีดไฟหรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว - ตรวจสอบว่าแก๊สรั่ว ด้วยการดมกลิ่นเท่านั้น ถ้าได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน - ให้ออกจากบริเวณที่สายไฟขาด และวัสดุสายไฟพาดถึง - เปิดวิทยุฟังคำแนะนำฉุกเฉิน อย่าใช้โทรศัพท์ นอกจากรถพยาบาลเป็นจริง ๆ - สังเกตดูความเสียหายของท่อส้วม และท่อน้ำทิ้งก่อนใช้ - อย่าเป็นไทยมุงหรือเข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูง หรืออาคารพัง - อย่าแพร่ข่าวลือ <u>มาตรการป้องกันภัยจากสึนามิ</u> - ทางโครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยคลื่นยักษ์ พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

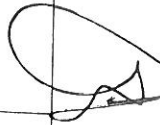
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14 คุณภาพอากาศ	- ลักษณะกิจกรรมของโครงการเป็นโรงแรม สำหรับการท่องเที่ยวและการพักผ่อน ผลกระทบที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ มีสาเหตุมาจากยานพาหนะเป็นสำคัญ โดยปัญหาจากยานพาหนะที่ระบายก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ออกสู่บรรยากาศ การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศคิดในกรณีสูงสุดที่โครงการมีการใช้เครื่องยนต์ทั้งหมดทุกช่อง ซึ่งโครงการมีที่จอดรถยนต์ตามการออกแบบทั้งสิ้น 46 คัน ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบจากปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นคำนวณจากปริมาณก๊าซที่ปล่อยออกมาจากเครื่องยนต์ในโครงการ เท่ากับ 80.99 กรัม/วัน - อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ด้วยพืชที่ปลูกในโครงการ ชนิดพันธุ์พืชที่ปลูกภายในพื้นที่สีเขียว มีไม้ยืนต้น 400 ต้น สามารถคำนวณหาปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ของพืชที่ปลูกไว้ในโครงการ เท่ากับ 8,990 กรัม/วัน - ไม้ยืนต้นที่ปลูกในโครงการ จำนวน 400 ต้น สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้ 8,990 กรัม/วัน ซึ่งสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ในโครงการ เนื่องจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ประมาณ 127.27 กรัม/วัน (CO = 80.99 กรัม/วัน) ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	- มีการติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถอยู่พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	-
15 เสียงและความสั่นสะเทือน	- เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่สำคัญที่จะทำให้เกิดผลกระทบในระยะดำเนินการ	-	-


 (นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2 2.1 ทรัพยากรชีวภาพ นิเวศวิทยาทางบก	- (1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด พบแต่ต้นไม้พื้นบ้านที่กระจายอยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น มะพร้าว ไม้ สะตอ พยอม มะม่วงหิมพานต์ ยอ กระถินณรงค์ ชมพู่ นุ่น ปอ และตะแบก เป็นต้น นอกจากนี้ ทางโครงการยังคงเก็บรักษาดินไม้ใหญ่ในพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิมให้มากที่สุด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบทั้งจากระยะระยะดำเนินการต่อทรัพยากรป่าไม้ - (2) ทรัพยากรสัตว์ป่า สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบโครงการมีน้อยมากเนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์ป่าที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบทั้งจากระยะดำเนินการต่อทรัพยากรสัตว์ป่า	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ระยะดำเนินการนำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 82.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปล่อยลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ผ่านระบบกรองทรายและตะกอนแล้วเข้าสู่ถังเก็บน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 130 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งน้ำเสียจะสูบเข้าถังกรองคาร์บอนก่อนที่จะมีการนำน้ำดังกล่าวไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการจนหมด โดยไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	-



(นายณัฐพร จ้างองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

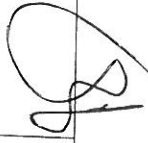
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน 3.1 รูปแบบการใช้ประโยชน์ ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร ประกอบด้วย ภาพถ่าย ดาวเทียม QuickBird จาก www.Google Earth co th (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2552) แผนที่ ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ชุด : L7018 และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2545 มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.37 รองลงไปได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ (ป่าดิบชื้น) คิดเป็นร้อยละ 26.02 ทะเล คิดเป็นร้อยละ 9.37 พื้นที่บริการการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 7.59 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 3.83 หาด คิดเป็นร้อยละ 2.78 ถนน คิดเป็นร้อยละ 2.11 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 2.07 พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 1.51 ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 1.41 สถานที่ราชการ ศาสนสถาน และสถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.32 พื้นที่โล่ง คิดเป็นร้อยละ 1.18 และป่าชายหาด คิดเป็นร้อยละ 0.45 - การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ติดกับพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรกรรม และพื้นที่บริการการท่องเที่ยว ในระยะก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากเป็นพื้นที่พัฒนาพื้นที่จากพื้นที่รกร้างไปเป็นโรงแรมเพื่อประโยชน์ในการเข้าพักอาศัยของนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการพัฒนาในพื้นที่โครงการที่มีขนาด 18 ไร่ 25 งาน หรือประมาณ 28,810 ตารางเมตร ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินของบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร		


(นายณัฐวัตร ณ ลำของภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต	- พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 8 13 ซึ่งมีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครอง ดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ ดินน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ดินประเภทนี้ ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ และเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ 1) โรงงานจำพวกที่สองและจำพวกที่สามตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน 2) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว 3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง 4) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรมหรือประกอบอุตสาหกรรม 5) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว 6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว 7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทหอพักไม่เกิน 1,000 เมตรจากชายฝั่งทะเล - เมื่อพิจารณาข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ ดังกล่าว พบว่าโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว ลักษณะอาคารทุกอาคารไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ มีที่ว่างร้อยละ 68.60 ของพื้นที่โครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเกาะภูเก็ตที่กำหนดไว้	-	



(นายณัฐวรรณ จำลองกาต)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.13 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ - จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 6 และ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้ บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร โดยมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมีที่ว่างที่ปลูกพืชคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารใดๆ ในกรณีที่จะต้องมีการปรับปรุงพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารตามวรรคก่อนให้ปรับดินได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 25 เมตร บริเวณที่ 8 คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่ (ก) อาคารและที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมของอาคารที่อยู่ในเขตงานก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแบบเตาเผาของเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นไปตามที่เทศบาลนครภูเก็ตกำหนด (ข) โครงสร้างสำหรับใช้ในการโทรคมนาคมที่เป็นเสารับสัญญาณ แต่ต้องตั้งห่างจากเขตถนนสาธารณะ 60 เมตร - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa, อาคาร Quad duplex และอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, อาคาร Conference, อาคาร Lobby, อาคาร Restaurant, อาคาร Spa และอาคารห้องน้ำ (WC) รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 44 อาคาร - ความสอดคล้องบริเวณที่ 6 ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 9 อาคาร ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูง 7.01 เมตร มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 73.94 และมีที่ว่างที่ปลูกพืชคลุมดิน คิดเป็นร้อยละ 40.20 ซึ่งมีความเข้มข้นของพื้นที่โครงการคิดเป็นร้อยละ 19.02		

(นายณัฐวธ งามงามกาศ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- ความสอดคล้องบริเวณที่ 8 ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa, อาคาร Quadruplex, และอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, อาคาร Conference, อาคาร Lobby, อาคาร Restaurant, อาคาร Spa และอาคารห้องน้ำ(WC) รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 35 อาคาร ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง 20.08 เมตร มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 67.49 - ดังนั้น การใช้ประโยชน์ของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว		
3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในกฎกระทรวงดังกล่าว	- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในกฎกระทรวงดังกล่าว	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- (1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ จากวงเวียนถนนมุ่งหน้าไปสู่ตำบลป่าตอง ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนวิเศษ) ประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยปึก 24 ผ่านโครงการกระแฉิว ไปตามซอยปึก 24 ประมาณ 400 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางสาธารณะประโยชน์ (กว้าง ประมาณ 4 เมตร) ประมาณ 400 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการโรงแรม ภูกระขน รีสอร์ท อยู่ทางขวามือ ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 9.25 เมตร เดินทางสองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการ ส่วนที่กว้างน้อยที่สุดกว้าง 4 เมตร เดินทางทิศทางเดียว - (2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ โครงการจัดให้ที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจะอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณด้านหน้า	- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 46 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ ในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงาน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถขวางเส้นทางจราจร	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เลขาธิการสำนักงานไม่เอาไส

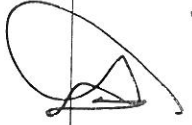
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 46 คัน ซึ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด 27 คัน โดยที่จอดรถมีขนาดความกว้างประมาณ 2.5 เมตร ยาวประมาณ 5 เมตร มีจำนวน 18 คัน กว้าง 3.5 เมตร ยาว 5.5 เมตร มีจำนวน 1 คัน และกว้างประมาณ 2.5 เมตร ยาวประมาณ 6 เมตร มีจำนวน 8 คัน และเป็นที่จอดรถแบบขนานกับทิศทางเดินรถ จำนวน 18 คัน โดยที่จอดรถมีขนาดความกว้างประมาณ 2.4 เมตร ยาวประมาณ 6 เมตร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน กว้างประมาณ 3.5 เมตร ยาวประมาณ 6 เมตร โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 33 คัน กรณีคิดแยกประเภท โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 46 คัน - (3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งจอดรถทั้งโครงการ 46 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรของโครงการเท่ากับ 46 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 92 PCU/ชั่วโมง (92x1) ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเปิดดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันทำงานของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนวิเศษ) ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะอยู่ในระดับพอใช้ได้ เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานการจำแนกสภาพการจราจร พบว่า การเปลี่ยนช่องทางต้องใช้เวลาจะมีระดับมากขึ้นแต่ความเร็วอิสระยังไม่เปลี่ยนแปลง สำหรับขอบยึก 24 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานการจำแนกสภาพการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรเบาบาง ผู้ใช้มีอิสระในการเลือกให้ความเร็ว ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกโครงการ และบริเวณใกล้เคียง - โครงการจัดให้มีทางเข้าออกโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง - จัดให้มีการติดตั้งป้ายชื่อโครงการในระยะ 200 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	

(นายณัฐวรรณ จรัสองค์)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	- (1) แหล่งน้ำใช้ โครงการใช้น้ำประปาของจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยมีท่อประปาของโครงการ เป็นท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ผ่านมิเตอร์น้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว เข้าเก็บยังถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณได้อาคารสำนักงาน ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร และมีปั๊มน้ำส่งไปเก็บยังถังเก็บน้ำบริเวณชั้นล่างของอาคารสเปซขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถึง รวมปริมาตรก็เก็บน้ำใช้ของโครงการเท่ากับ 450 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน และแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป - (2) ปริมาณการต้องการของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 122 526 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 11 49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - (3) ความสามารถในการสำรองน้ำใช้ ความสามารถสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ ประมาณ 3 วัน โดยจะเป็นน้ำสำรองเมื่อเกิดเพลิงไหม้ 50 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณที่เก็บน้ำของถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณได้อาคารสำนักงาน ซึ่งรับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาค หากเกิดกรณีการขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง - (4) ประเมินความเสี่ยงพื่อในการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต การประปาส่วนภูมิจังหวัดภูเก็ต มีกำลังผลิตรวม 36,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ยังไม่รวมกำลังผลิตของเอกชน) มีระบบผลิตหลักบริเวณโรงกรองน้ำบางวาด ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใส ขนาด 6,400 ลูกบาศก์เมตร และรับซื้อน้ำประปาจากเอกชนอีก 1,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำนักงานประปาภูเก็ต, 2551) จ่ายน้ำแก่พื้นที่ชุมชนต่างๆ	- มีการประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - ใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ	-



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
ผู้แทนชุมชน

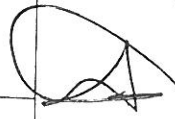
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	ในเดือนพฤษภาคม ปี 2552 การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้ น้ำ 33,596 ราย ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 1,770.212 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่าย 1,724.426 ลูกบาศก์เมตร (สำนักงานประปา จังหวัดภูเก็ต, พฤษภาคม 2552) สำหรับชุมชน ที่มีพื้นที่ติดเขตตำบลกะรนจะใช้น้ำจากโครงการประปาหมู่บ้าน และประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้จากฝั่งเขตจำหน่ายน้ำของสำนักงานประปาภูเก็ต พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ใน เขตจำหน่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ดังนั้นโครงการจึงใช้น้ำประปาเป็น แหล่งน้ำหลักของโครงการ จากการใช้น้ำของทางโครงการประมาณ 122,526 ลูกบาศก์เมตรวัน (คิดเป็น ปริมาณน้ำใช้ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 11.49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง Peak Factor = 2.25 เท่า) คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.268 ของผลต่างปริมาณน้ำผลิตจ่ายของการประปาส่วนภูมิภาค (พฤษภาคม 2552) เท่านั้น ทั้งนี้คาดว่าจะการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่มี ผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการมีปริมาณ ค่อนข้างน้อย		
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- (1) กรณีฝนไม่ตก น้ำเสียจากสวนต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร จะไหลไปตามท่อระบายน้ำน้ำเสียของ โครงการ ผ่านบ่อบำบัดน้ำเสียเป็นระยะๆ ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ อีกครั้ง โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 82.09 ลูกบาศก์เมตรวัน จะปล่อย ลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ผ่านระบบการทอทรายและเติมคลอรีน แล้วเข้าสู่ถังเก็บน้ำเพื่อรดน้ำ ต้นไม้ ปริมาตร 130 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งน้ำเสียจะสูบเข้าถังกรองคาร์บอน ก่อนที่จะมีการนำน้ำดังกล่าวไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยน้ำที่ต้องใช้รดน้ำ ต้นไม้ คิดเป็น 176.68 ลูกบาศก์เมตร/วันดังนั้น น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกนำไปใช้รดน้ำ ต้นไม้หมดทุกวัน โดยไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	- จัดให้มีการนำน้ำจากบ่อบำบัดน้ำเสียมาใช้ ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยบางส่วนจะเก็บไว้ สำหรับการรดน้ำต้นไม้ และบางส่วนนำมา ล้างถนนและห้องพักรับขยะ หรือหากเกิดกรณี ฉุกเฉินทางโครงการสามารถใช้น้ำเป็นน้ำ สำหรับการดับเพลิง - จัดให้มีการตรวจสอบตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของ โครงการเป็นประจำ - เช็คเครื่องสูบน้ำ

(นายอรรณ จัลลียงภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันท่วม (ต่อ)	- (2) กรณีฝนตก สำหรับน้ำฝนจากหลังคา และถนนในโครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ที่มีบ่อพักท่อระบายน้ำฝนเป็นระยะ จากนั้นน้ำฝนจะถูกไหลไปตามท่อโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อดักขยะ แล้วไปหนองไว้ที่บ่อหนองน้ำ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้ๆ กับอาคาร Lobby ซึ่งบ่อหนองน้ำมีลักษณะเป็นบ่อเปิด (บึงน้ำ) โดยมีพื้นที่ 456 ตารางเมตร ความลึกของบ่อหนองน้ำ 1.8 เมตร รวมปริมาตร 820.80 ลูกบาศก์เมตร ขนาดของบ่อหนองน้ำนี้ สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมงเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 482 ลูกบาศก์เมตร เมื่อฝนหยุดตก จะมีการสูบน้ำออกไป เพื่อลดการใช้พลังงานในการสูบน้ำ โครงการจัดให้มีประตูระบายน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ท่อน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง 500 มิลลิเมตร บ่อพักน้ำฝน ในช่วงฤดูฝนก่อนฝนตกโครงการจะเปิดประตูระบายน้ำเพื่อลดระดับน้ำในบึงน้ำ และเพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝนที่จะตกในครั้งต่อไป ในกรณีฝนตกมากน้ำจากบึงจะล้นออกสู่ท่อน้ำล้นมายังบ่อพักน้ำล้นก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ (รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนและบ่อหนองน้ำแสดงดังภาคผนวก จ-6) โดยความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะมีอัตราการไหลของน้ำเท่ากับ 2.43 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (รายการคำนวณการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก จ-7) จึงสามารถรองรับน้ำที่ไหลจากโครงการได้ และไม่เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการคือ 0.411 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกพื้นที่เมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ซึ่งจะช่วยเหลือการไหลของน้ำฝนได้ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	ระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - มีการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที	



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	(1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 82.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) ยกเว้นปริมาณน้ำล้างห้องขยะคิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (2) ระบบบำบัดน้ำเสีย 2.1 โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเร็วรูป แบบเกราะ-กรองไร้อากาศ (Eco Tank) จำนวน 45 ชุด 2.2 โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเร็วรูป PCA-200 ชนิดเติมอากาศ (Polishing Contact Aeration activated sludge process) ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียรวมจากอาคารแต่ละหลังที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นมาแล้วโดยอัตราการบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมอัตราการบำบัดน้ำเสียทั้งสิ้นเท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2.3 ถังดักไขมันเร็วรูป Grease Trap รุ่น GT-1200 จำนวน 1 ชุด (3) การจัดการน้ำเสีย โครงการโรงแรม ภูกระวน รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 124 ห้อง ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข (ค่า BOD_{max} ไมเกิน 30 มิลลิกรัม/	- โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักผู้เยี่ยมชมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนปล่อยเข้าสู่สิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา โดยทำการติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบ บำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - เก็บตัวอย่างน้ำที่ปล่อยออกจากหน้าหลังซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือ ตาม คู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพ นำทั้งจากอาคารประเภท ข จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	- (1) ประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ กุ้งพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใน กรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 2.507 4 ลิตร/คน/วัน หรือ 2.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 835.8 กิโลกรัม/วัน - (2) ประเมินความเพียงพอของภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลาง ต่างๆ เช่น ห้องสำนักงาน ห้องอาหาร ร้านค้า สปา ห้องประชุมสัมมนา ส่วนต้อนรับ จัด ให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับขยะอย่างเพียงพอ แยก เป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ถังขยะทุกใบจะมีถังดักกรองอยู่ด้านใน โดยในแต่ละวัน จะมีพนักงานไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยลงในถังขยะพร้อมมัดปาก ถังให้เรียบร้อย จากนั้นจึงนำไปไว้ที่อาคารห้องพักขยะ ของโครงการ โครงการได้มีการปรับจำนวนห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการจากเดิม ที่มีจำนวน 2 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก และ ห้องพักขยะแห้ง ปรับเปลี่ยนเป็น 3 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะมูลฝอย โดยจัดไว้ด้าน ทิศใต้ของพื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับอาคาร Black of the House ภายในห้องพักขยะมูล ฝอยอันตรายนจัดให้มีถังขยะปริมาณ 240 ลิตร ขนาดกว้าง 0.58 เมตร ยาว 0.73 เมตร สูง 1.06 เมตร จำนวน 3 ถึง รวมปริมาณเก็บกับ 720 ลิตร ภายในถังขยะทุกใบจะมี ถังดักกรองอยู่ด้านใน มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ให้บริการ พนักงาน โรงแรม และประชาชนโดยรอบ ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงาน	- ภายในห้องพักจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ทุก ห้อง สำหรับพื้นที่ส่วนกลางต้องเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ และมีสภาพดีไม่แตกชำรุดวาง ไว้อย่างทั่วถึงและควรแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก-แห้ง - จัดให้มีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและ ขยะแห้ง ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มาก สดประมาณ 5 วัน โดยจะมีรถเก็บขยะมูลฝอยจาก เทศบาลตำบลกระวนเข้ามาเก็บทุกวัน - ภายในห้องพักขยะมูลฝอย จัดให้มีถังขยะปริมาณ 240 ลิตร จำนวน 28 ถัง/ห้อง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำ ขยะ และป้องกันการส่งกลิ่นเหม็นจากขยะ - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการ รวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณ โดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อม มัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพัก ขยะรวมของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากการมา เก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และนำเสียที่เกิด จากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบ น้ำบำบัดเสียรูป Eco Tank รุ่น EC-2 จำนวน 1 ชุด ต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่	- ตรวจสอบตามตารางสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบความสมบูรณ์ใน การรองรับของถังขยะ การ รั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอย ตกค้างและทำความสะอาด ถังขยะ และห้องพักขยะ รวม

(นายณัฐวัฒน์ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	ทำความสะอาดแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับขยะอันตรายจัดให้ถึงขยะ ขนาด 240 ลิตร โดยโครงการจะประสานงานกับบริษัทที่ประกอบกิจการรับกำจัดขยะอันตรายที่ขึ้น ทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้าเก็บขนไปกำจัดต่อไป - ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการทั้ง 2 ห้อง จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 13,440 ลิตร หรือ 13.44 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการทั้ง 2 ห้อง จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 13.44 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้จัดให้มีภาชนะรองรับอย่างเพียงพอและทั่วถึงทั้งพื้นที่โครงการ โดย สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 5 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 2.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - (3) การจัดการน้ำล้างห้องพักมูลฝอยรวม สำหรับน้ำขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม และน้ำจากการล้างห้องพักขยะ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำร็จรูป Eco Tank รุ่น EC-2 จำนวน 1 ชุด ต่อไป โดยถัง บำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน - (4) การเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวม ทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลละหานน้ำดำเนินการเก็บขนขยะ ไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไป รวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม โดยแม่บ้านจะนำขยะจากห้องพักขยะไปวางไว้ยังจุดพักขยะรวมของ ชุมชนบริเวณด้านหน้าติดกับกำแพงของสถานีปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนที่รถขยะจะมาเก็บ 1 ชั่วโมง สำหรับน้ำขยะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย สำร็จรูป Eco Tank รุ่น EC-2 จำนวน 1 ชุด นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแล บริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาด รถเก็บขนขยะสามารถเข้ามาดำเนินการเก็บขนจากห้องพักขยะรวมได้อย่างสะดวก ไม่ กีดขวางเส้นทางจราจรของผู้พักอาศัย เนื่องจากห้องพักขยะรวมอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่	ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำ ตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวม และนำมาแยกภายหลัง - รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด และมีพื้นที่ให้พนักงานแยกขยะอันตรายและ ขยะรีไซเคิลออกจากขยะแห้งด้วย	

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

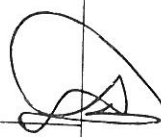
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	โครงการใกล้กับอาคาร Black of the House และการเก็บขยะที่ใช้เวลาไม่นาน ซึ่งจะไม่รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการ - (5) <u>ประเมินศักยภาพในการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรน</u> จากการประเมินศักยภาพในการเก็บขยะมูลฝอย พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรน โดยเทศบาลมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะทั้งสิ้น 8 คัน แยกเป็น รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างท้าย จำนวน 2 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย จำนวน 4 คัน รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกแบบทางเหี่ยว จำนวน 1 คัน ปัจจุบันเทศบาลตำบลกะรนมีปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ประมาณ 30-40 ตัน/วัน (เทศบาลตำบลกะรน. 2552) โดยรวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับรถเก็บขยะมูลฝอยที่ผ่านหน้าโครงการ เป็นรถบรรทุกขยะแบบเปิดท้ายเทข้าง ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน เก็บขยะวันละ 1 ครั้ง หลังเวลา 18.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณเนินเขา ซึ่งรถเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลไม่สามารถเข้าไปถึงพื้นที่โครงการได้ ดังนั้นในแต่ละวันโครงการจะทำการรวบรวมขยะมูลฝอย จากห้องพักขยะรวมของโครงการไปยังจุดพักขยะรวมของชุมชน บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับกำแพงโรงเรียนบ้านน้ำเสียของเทศบาลตำบลกะรน ก่อนเวลาที่รถเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลจะมาเก็บขยะ 1 ชั่วโมง ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 200 เมตร ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 2.51 ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.836 ตัน คิดเป็นร้อยละ 20.92 ของปริมาณขยะที่เก็บขนได้ต่อวันของรถเก็บขยะมูลฝอยที่ผ่านหน้าโครงการ และเทศบาลตำบลกะรนรับรองว่าจะสามารถเก็บขยะให้กับโครงการได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	- ทางโครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ (1) <u>ความสามารถรับโหลดการใช้กระแสไฟฟ้าของโครงการ</u> เมื่อพิจารณาการดำเนินงานของโครงการ ในกรณีที่ผู้พักอาศัยเดิมทุกห้องพัก จะทำให้ตู้ควบคุมไฟฟ้าอัตโนมัติหลัก (Main Distribution Board : MDB) มีความต้องการไฟฟ้าสำหรับโครงการ ประมาณ 714 kVA ซึ่งโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรับโหลดการใช้กระแสไฟฟ้าของทั้งโครงการได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งโครงการยังมีการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการหากมีการใช้บริการเต็มทุกห้องพักก็จะมีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของโครงการ (2) <u>ระบบความปลอดภัย</u> โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ซึ่งเป็นระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนด จะทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกินปริมาณ ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ (3) <u>ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน</u> สำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด บริเวณห้องเครื่องสำรองไฟฟ้าของอาคาร Back of the House สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 10 ชั่วโมง โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ระบบระบายอากาศ ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-



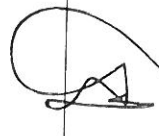
(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ	- (1) ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ โครงการยังมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของอาคารด้วยความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวม 200 ตัน โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องน้ำ และห้องครัว เพื่อช่วยในการระบายอากาศ โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่า 12 เท่า และ ของการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศหรือดูดอากาศจากภายนอกในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องนอน และห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องประชุม มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และห้องรับประทานอาหารมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร - (2) ความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ สำหรับความร้อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการนั้น จะมีความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ โดยโครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 200 ตัน จากการยกยาคำนวณความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ ในภาคผนวก จ-11 จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการ จะทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 28.2 องศาเซลเซียส เป็น 28.68 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย คือ 0.48 องศาเซลเซียสเท่านั้น ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าผลกระทบของอากาศโดยรอบโครงการในระดับต่ำ	-	-


(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ (ต่อ)	หนึ่ง โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบของอุณหภูมิที่สูงขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยจะปลูกต้นไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้ การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งพื้นที่โดยการใช้พืชคลุมดิน และจากห้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งโครงการพิจารณาการจัดภูมิสถาปัตย์ เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร สำหรับการจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ จะมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม่พุ่ม รวมกันเพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคาร ซึ่งความร้อนก่อนจะเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3-4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของต้นไม้ยืนต้น ทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบไม่มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็ก (สุนทร บัญญูอิกริการ. 2542) นอกจากนี้ การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าก็สามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้อีก - การประเมินความเพียงพอของไม้ยืนต้นที่ดูดซับปริมาณความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ ประเมินจากจำนวนไม้ยืนต้นที่ปลูกในโครงการมีจำนวน 200 ต้น มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นรวม 2,000 ตารางเมตร ต้นไม้ภายในโครงการสามารถดูดซับความร้อนได้ประมาณ 10,000.000 กิโลแคลอรี ซึ่งมีปริมาณมากพอที่จะดูดซับปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีปริมาณความร้อนประมาณ 665,280 กิโลแคลอรี ดังนั้น ต้นไม้ในโครงการจึงสามารถลดความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการได้ทั้งหมด		

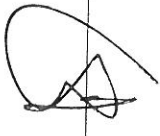
(นายณัฐวรรณ จำลองกาต)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
39 การป้องกันอัคคีภัย	- (1) <u>ประเมินความเสี่ยงของระบบป้องกันอัคคีภัย</u> โครงการโรงแรม ภูกระฐาน รีสอร์ท ซึ่งประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa, อาคาร Quadplex, และอาคารสันทนาการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, อาคาร Conference, อาคาร Lobby, อาคาร Restaurant, อาคาร Spa และอาคารห้องน้ำ (WC) รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 44 อาคาร ซึ่งต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ที่กล่าวไว้ในหมวด 1 ข้อ 3 ว่าให้อาคารอื่น นอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงเกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้ง เครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคาร ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกชั้นไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้อง ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และ ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งกับ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) จะเห็นได้ว่าโครงการมีศักยภาพในการป้องกัน และระงับอัคคีภัย รวมถึงการหนีไฟ ทั้งในแง่ความเพียงพอของจำนวน ประเภทของ อุปกรณ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนด นอกจากนี้ด้านแหล่งและระยะติดตั้งยังมีความเหมาะสม คือ มองเห็นได้ง่าย สามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว ดังนี้ <u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u> โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด ดังนี้ • แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel) เป็นส่วนควบคุม และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆในระบบทั้งหมด โดยโครงการจะ	- จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนด ในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) - ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงาน และใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพ ผู้โดยสารออกนอกอาคาร - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ดับเพลิงชนิดมีมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งดับเพลิงทุกจุด - ติดป้ายแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟภายในห้องพักทุกห้อง และในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนด บทบาทหน้าที่	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ - ตรวจสอบแผนผังความพร้อมและควมบนเครื่องตรวจจับ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน

(นายณัฐวรรณ จำสอภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ติดตั้งภายในห้องอุปกรณ์ไฟฟ้าของอาคาร Back of the House จำนวน 1 เครื่อง - อุปกรณ์สัญญาณเตือนภัยและแสงกระพริบ (Alarm Flashing Light) อุปกรณ์สัญญาณชนิดนี้จะติดตั้งไว้ภายในห้องพักของอาคารส่วนห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, อาคาร Suite Villa และ Quadruplex ห้องพักละ 1 จุด สำหรับอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, Conference, Lobby, Restaurant และสปา จะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และบันได รวมการติดตั้งในโครงการทั้งสิ้น 83 เครื่อง - อุปกรณ์สัญญาณเตือนภัย และประกาศ (Alarm Speaker) อุปกรณ์สัญญาณชนิดลำโพง จะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับที่ติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณเตือนภัยและแสงกระพริบ โดยอุปกรณ์สัญญาณชนิดนี้จะติดตั้งไว้ภายในห้องพักของอาคารส่วนห้องพัก ได้แก่ อาคาร Duplex, Suite Villa และ Quadruplex ห้องพักละ 1 จุด สำหรับอาคารส่วนบริการ ได้แก่ อาคาร Back of the House, Conference, Lobby, Restaurant และสปา จะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และบันได รวมการติดตั้งในโครงการทั้งสิ้น 83 เครื่อง - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นชนิด Photo Electric อุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร อาทิเช่น ภายในห้องพัก ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องออกกกำลังกาย ร้านค้า โถงทางเดิน ห้องน้ำ เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 361 เครื่อง <u>ไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน</u> ทางโครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) เพื่อให้แสงสว่าง ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ เครื่องสามารถทำงานอัตโนมัติโดยอาศัยแบตเตอรี่จ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงทางเดิน กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ทุกชั้นของทุกอาคาร และบริเวณ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังนี้ กำหนดสถานที่จุดรวมพลทั้งหมด 2 จุด ซึ่งจุดรวมพลที่ 1 มีพื้นที่ 150 ตารางเมตร จุดนี้ได้ 600 คน โดยอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร Back of the House และจุดรวมพลที่ 2 มีพื้นที่ 300 ตารางเมตร จุดนี้ได้ 1,200 คน รวมพื้นที่จุดรวมพล 450 ตารางเมตร จุดนี้ได้ทั้งหมด 1,800 คน อยู่บริเวณด้านหลังของอาคาร Spa คิดเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.88 ตารางเมตร/คน หรือ 1.13 คน/ตารางเมตร เมื่อติดตั้งอยู่ภายในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 398 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร 2. ประสานงานล่วงหน้ากับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยงานอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้พบพบ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ เพื่อให้ผู้พบพบเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน	

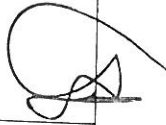
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ถนนโดยรอบของโครงการจำนวน 73 จุด <u>ป้ายหนัภัย</u> โครงการจัดให้มีป้ายหนัภัยโดยจะติดตั้งภายในอาคารตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ จำนวน 43 จุด <u>ระบบดับเพลิง</u> ติดตั้งเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมีแห่งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ให้เห็นมองเห็นสามารถอ่านค่าและนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก โครงการจะติดตั้งโดยกระจายอยู่ทั่วทั้งโครงการ รวมทั้งสิ้น 142 จุด - (2) <u>ประเมินความเสี่ยง</u>ในการสำรวจน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการ โครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงโดยใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรอง ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำที่กักเก็บ) โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อัตราการสูบน้ำ 1,542 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ผ่านท่อขนาด 3 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงมีปริมาณน้ำสำรองสำหรับใช้ดับเพลิงได้สูงสุด 32.43 นาที - (3) <u>ประเมินความเสี่ยง</u>ในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลละหาน อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลละหาน มีอัตราค่าจ้าง รวมทั้งสิ้น 490 คน นอกจากนี้เทศบาลตำบลละหานยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถในการทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนในเขตเทศบาลอย่างนี้ละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลละหาน โดยมีระยะทางจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 6 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและ	4 การอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อมีการประชาสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยเตรียมกระเป๋า ของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และเดินทางไปรวม ณ พื้นที่รองรับการอพยพพื้นที่	

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	บรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองป่าตอง การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 8 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 8 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง) โดยเทศบาลเมืองป่าตองมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 4 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร จำนวน 3 คัน และขนาดความจุน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สำหรับบรรทุกน้ำมันจำนวน 6 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน และขนาดความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถตรวจการณ์ 2 คัน รถยนต์กู้ภัยเอกชนประเภท 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหามหา จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 64 คน - (4) <u>ประเมินความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล</u> โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในมารับผิดชอบของเทศบาลตำบลกะรน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จัดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก และบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว โครงการจัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 2 จุด ซึ่งจุดรวมพลที่ 1 มีพื้นที่ 150 ตารางเมตร จุดนี้ได้ 600 คน โดยอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร Back of the House และจุดรวมพลที่ 2 มีพื้นที่ 300 ตารางเมตร จุดนี้ได้ 1,200 คน รวมพื้นที่จุดรวมพล 450 ตารางเมตร จุดนี้ได้ทั้งหมด 1,800 คน อยู่บริเวณด้านหลังของอาคาร Spa คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.88 ตารางเมตร/คน หรือ 1.13 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 398 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการมีความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นผลกระทบทางด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ		



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

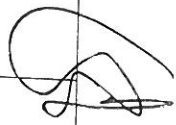
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	- เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- โครงการจะพิจารณาปรับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุน หรือส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น	- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 3.9) และในปี 2549 จังหวัดภูเก็ตมีสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งสามารถให้บริการประชาชนได้อย่างทั่วถึง โดยมีโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนรวม 6 แห่ง สถานอนามัย 23 แห่ง จำนวน 1,000 เตียง มีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2548 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 814 คน ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ 166 คน ทันตแพทย์ 40 คน เภสัชกร 64 คน และพยาบาลวิชาชีพ 544 คน - ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข ดังนี้ คือ สถานอนามัยตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 2 กม. ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึง	- จัดให้มีมาตรการดูแลรักษาความปลอดภัยให้เป็นที่น่าพอใจอย่างต่อเนื่อง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ที่ลูกค้าของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิด	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ และความเป็นกรดต่างในสระว่ายน้ำ - ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิดอี โคไล ในสระว่ายน้ำ

(นายณัฐวรรณ จ้างองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	พื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 4 นาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ ละ 2 นาย โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ - ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายตามถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 15 จุด - จะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 สำหรับร้านอาหารในโครงการ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ และร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานสุข ซึ่งจะทำให้สาธารณสุข ดัชนีผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ	อัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์เตาแก๊ส ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำแก๊สไปใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

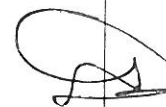
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพ	- เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานของจังหวัดภูเก็ต จึงไม่เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อแหล่งโบราณสถานแต่อย่างใด ส่วนผลกระทบต่อนิคมภาพโดยรอบนั้น เนื่องจากภายในโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระต้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อนิคมภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย นอกจากนี้ทางโครงการจะได้ใช้สีหลังคาและตัวอาคาร ที่มีสีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพเมื่อเปิดดำเนินโครงการลดลง	- ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 8,834 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.66 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 2,000 ตารางเมตร - โครงการจะจัดต้นไม้เฉพาะสวนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูกเพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	-


 (นายณัฐวัฒน์ จำลองกาศ)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด
2. การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ตลอดเวลาดำเนินการ	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด
3. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - เช็คเครื่องสูบน้ำ	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด
4. การจัดการน้ำเสีย - ความเป็นกรดด่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟด์	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - เก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดทุกเดือนในช่วง 3 เดือนแรก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 6 เดือน - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด



(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5 การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ตลอดเวลาดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด
6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความปลอดภัยต่างในสระว่ายน้ำ - ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	- ทุก 1 ชั่วโมงตลอดเวลาดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในค่าดูแลสระว่ายน้ำ น้ำ 2,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด
7 การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ - ตรวจสอบแผนความพร้อมและคว้านบนเครื่องมือ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	- ทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน	-	- บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด - บริษัท กระรอน โนเวลท์ จำกัด

หมายเหตุ : ราคาค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในค่าดำเนินการของโรงเรียนอยู่แล้ว


 (นายณัฐวรรณ จำลองกาศ)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส