

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการโรงแรม กระนวนวิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ทั้งในระยะก่อสร้าง (ถนนและที่จอดรถของโครงการ) และระยะดำเนินการโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังได้กล่าวไว้แล้ว ในรายงานบทที่ 4 ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- 1) ระยะก่อสร้าง (ถนนและที่จอดรถของโครงการ) กล่าวถึงมาตรการลดผลกระทบต่างๆ ที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปเป็นแนวทางในการยึดถือปฏิบัติในขณะก่อสร้างโครงการ
- 2) ระยะดำเนินการ กล่าวถึงการกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

ผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวไว้ในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-2 โดยครอบคลุมทั้งในช่วงก่อสร้าง (ถนนและที่จอดรถของโครงการ) และช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และพื้นที่ด้านหลังโครงการมีความลาดชันเล็กน้อย โดยพื้นที่ด้านทิศตะวันออก (ด้านหลังโครงการ) จะสูงกว่าพื้นที่ด้านทิศตะวันตก (ด้านหน้าโครงการ) ภายในโครงการมีอาคารเดิมตั้งอยู่ ประกอบไปด้วยอาคารโรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วนขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร โดยโครงการจะใช้อาคารที่มีอยู่เดิมทั้งหมดไม่มีการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารแต่อย่างใด - โครงการจะมีการก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวจะใช้ระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับโครงการต้องกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่จอดรถและถนนยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	- โครงการต้องกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่จอดรถและถนนยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก - จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างที่จอดรถและถนนให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้ว Metal Sheet ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างที่จอดรถและถนน
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และพื้นที่ด้านหลังโครงการมีความลาดชันเล็กน้อย โดยพื้นที่ด้านทิศตะวันออก (ด้านหลังโครงการ) จะสูงกว่าพื้นที่ด้านทิศตะวันตก (ด้านหน้าโครงการ) ภายในโครงการมีอาคารเดิมตั้งอยู่ ประกอบไปด้วย	โครงการต้องกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่จอดรถและถนนยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถ	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารโรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วนขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร โดยโครงการจะใช้อาคารที่มีอยู่เดิมทั้งหมดไม่มีการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารแต่อย่างใด โครงการจะมีการก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำกัด และใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยดินที่ขุดมาจากพื้นที่ก่อสร้างนั้นผู้รับเหมาจะกองไว้ในพื้นที่เฉพาะ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างถนนและที่จอดรถ ส่วนการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้น อาจจะเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับปานกลาง	เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - ในที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน - ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน - ห้ามคนงานทำงานชุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่มีฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว - จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างที่จอดรถและถนน ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที - ในกรณีที่มีการรบกวนของเศษหิน และดินจากการดำเนินโครงการให้เก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย - ความเร็วของรถขนส่งในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนดและพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขโดยทันที

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการด้านฝุ่นละอองและเสียง - จัดวางแผนหลักไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกทุกดินก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ - จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที - กองดินที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อมและฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวดินเปียกอยู่เสมอ	
1.3 การเกิดสึนามิ	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหาดกระนวนประมาณ 610.00 เมตร ซึ่งอยู่ในเขตที่อาจจะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากคลื่นสึนามิ เจ้าของโครงการต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน ผู้พักอาศัย และคนงานก่อสร้างเข้าร่วมซ้อมแผนอพยพของจังหวัด และเทศบาลตำบลกระนวนเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการสามารถอพยพผู้พักอาศัยไปยังจุดพักพิงฉุกเฉินบริเวณวัดสุวรรณคีรีเขต มีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 1.30 กิโลเมตร โดยเริ่มเส้นทางจากถนนภายในโครงการเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนปฎัก จากนั้นตรงไปบนถนนปฎักประมาณ 1.30 กิโลเมตร	- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะถึงวัดสุวรรณคีรีเขตจะอยู่ทางขวามือของถนนปฎัก ภายในเขตเทศบาลตำบลกะรนมีจุดรองรับการอพยพสำหรับผู้ประสบภัย ได้แก่ งานป้องกันฯ เทศบาลตำบลกะรน โรงเรียนกะตะวิทยา/วัดกิตติสังฆาราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน และโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต/วัดสุวรรณคีรีเขต พร้อมทั้งมีจุดเตือนภัยสึนามิจำนวน 3 จุด บริเวณหาดกะตะหาดกะรน และหาดกะตะน้อย ซึ่งจุดเตือนภัยดังกล่าวจะมีการทดสอบความพร้อมใช้งานในทุกวันพุธของสัปดาห์ ดังนั้นผลกระทบจากการเกิดสึนามิจึงอยู่ในระดับต่ำ	- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางอพยพหนีภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย - จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ - โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ - เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที - ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์	
1.4 คุณภาพอากาศ	ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างถนนและที่จอดรถ กิจกรรมการก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการ เท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ได้จากผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มกราคม พ.ศ. 2565	มาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างถนนและที่จอดรถ โครงการต้องกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่จอดรถและถนนยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจาก

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.031 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเป็น 0.0315 มก./ลบ.ม. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นไม่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งถือได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการคำนวณโดยใช้ Box Model ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0005 มก./ลบ.ม. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.021 มก./ลบ.ม. เมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างทางเข้า-ออกและที่จอดรถยนต์โครงการจะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.0215 มก./ลบ.ม. เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) - ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ปริมาณฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นจากการประเมินเป็นการประเมินจากกรณีที่มีการก่อสร้างพร้อมกันทุกกิจกรรม	ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก - กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน - เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการโดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นที่สะอาดโดยทันที - ตรวจสอบสภาพรั้วและแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที - การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม	โครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าปะพบผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างที่อาจได้รับผลกระทบ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด • TSP • PM-10 • CO • NO₂ • SO₂ • HC สถานที่ดำเนินการ • บริเวณภายในพื้นที่โครงการทิศใต้ ใกล้กับห้องแถวชั้นเดียวให้เข้า (เจ้าของเดียวกัน) ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ระยะเวลา ความถี่ • ภายในพื้นที่ก่อสร้าง • ค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวัน • ที่มีการก่อสร้างถนนและที่จอดรถ และให้รายงานผลทุกสัปดาห์หลัง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แต่ในความเป็นจริงงานก่อสร้างไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งหมด ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน จึงถือว่าการก่อสร้างทางเข้า-ออกและที่จอดรถยนต์โครงการจะก่อให้เกิดกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ • ฝุ่นละอองจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้าง การทำงานของยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดก๊าซต่างๆ ดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.000032 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 0.000064 มก./ลบ.ม. - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 0.0000011 มก./ลบ.ม. - ไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0000068 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) 0.000004 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.000006 มก./ลบ.ม. เมื่อนำความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณในข้างต้นไปรวมกับความเข้มข้นของปริมาณมลสารจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการส่งผลให้มีความเข้มข้นของมลสารรวม ดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.570032 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 0.016064 มก./ลบ.ม. - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 0.0037011 มก./ลบ.ม. - ไฮโดรคาร์บอน (HC) 1.8400068 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) 0.0210034	• ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ • กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิด ไม่ให้ทำงานในเวลาเดียวกัน • ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด • ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น	จากนั้นให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง • ค่า NO_x, CO, SO_x และ HC ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.0310062 มก./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด ดังนั้น ความเข้มข้นของมลพิษจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก ดังนั้น การก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ		
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เสียง โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ไม่มีกิจกรรมในการก่อสร้างอาคารหรือดัดแปลงอาคารแต่อย่างใด โดยในช่วงก่อสร้างจะดำเนินการก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนโครงการเท่านั้น แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากเครื่องจักร เสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่องกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนโครงการต่อแหล่งรับเสียงทิศใต้ทิศใต้ ติดต่อกับ - ห้องแถวชั้นเดียวให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) ที่ระยะประมาณ 6.58 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 76.62 dB(A) และ	เสียง - ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนโครงการ ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที - ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ - วางแผนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ - จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	- ตรวจวัดเสียงและความสั่นสะเทือน ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Leq-24 ชั่วโมง, Lmax ,L90 และความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด คือ บริเวณภายในพื้นที่โครงการทิศใต้ ใกล้กับห้องแถวชั้นเดียวให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) ทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 38.32 dB(A) จะเห็นได้ว่าระดับเสียงจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนโครงการ มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ การประเมินค่าระดับเสียงขณะก่อสร้างข้างต้นคิดในกรณีที่โครงการมีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงพร้อมกันทั้งหมด แต่ในการปฏิบัติงานจริงจะมีแผนงานก่อสร้างและมีการทำงานเป็นขั้นตอนไม่ได้ทำพร้อมกันทั้งหมด จึงคาดว่าค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริงจะต่ำกว่าค่าที่ประเมินข้างต้น อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการมีการกั้นรั้ว Aluminium, Sheet สูง 2.00 เมตร มีความหนาเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตร กั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ รั้วดังกล่าวเปรียบเสมือนกับกำแพงกันเสียงของโครงการ ซึ่งสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ได้ 27 dB(A) การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนโครงการต่อแหล่งรับเสียงโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน) <u>ทิศใต้ ติดต่อกับ</u> - ห้องแถวชั้นเดียวให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) ที่ระยะประมาณ 6.58 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 51.55 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 8.32 dB(A) ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน	มากๆ เช่น ห้องตัดอลูมิเนียม - กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) - กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง - แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลา - หยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน - กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ - การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ คนงานที่ทำหน้าที่ก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนโครงการ เนื่องจากต้องทำงานใกล้กับจุดกำเนิดเสียง ดังนั้นผู้รับเหมา ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันหรือลดเสียงให้แก่คนงาน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยพลาสติกหรือยาง ซึ่งลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) สามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) ความสั่นสะเทือน โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ไม่มีกิจกรรมในการก่อสร้างอาคารหรือดัดแปลงอาคารแต่อย่างใด โดยในช่วงก่อสร้างจะดำเนินการก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการเท่านั้น ซึ่งอาจมีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงจากรถลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory Roller) สามารถประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนโดยศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคารสิ่งปลูกสร้างตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiff in และ Leonard (1971) ทิศใต้ - อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว แรงสั่นสะเทือนในระดับ 6.60 มิลลิเมตร/วินาที พบว่าส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือน	ควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง - ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบ - ผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ - หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความเข้าใจกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 ทิศใต้ - อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว แรงสั่นสะเทือนในระดับ 4.06 มิลลิเมตร/วินาที พบว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม ทั้งนี้ การก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการจะใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุดสำหรับค่าแรงสั่นสะเทือนที่กำหนดไว้ที่ 5.0 มิลลิเมตร/วินาทีตามข้อกำหนดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการ มีค่าแรงสั่นสะเทือนเกิน 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังนั้น การก่อสร้างพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่ออาคารของบุคคลอื่น ผู้พักอาศัยข้างเคียง และกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง โครงสร้างอาคาร ต่อพื้นที่ติด	● จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโดยตรง สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา ● โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูก้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ ● การก่อสร้างถนนและที่จอดรถของโครงการ ห้ามมีการเพิ่มเติมระยะเวลาการทำงาน นอกจากงานก่อสร้างที่ต้องทำต่อเนื่องเป็นครั้งคราว เฉพาะการเทพื้นฐานรากเท่านั้น ความสั่นสะเทือน ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที ● โครงการต้องแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน ● ให้วิศวกรผู้ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้ในระดับมาก	- ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าการดำเนินโครงการสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง - การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมงระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) - แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน - ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดดูรับเรื่องร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้มีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น แก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น โดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรมโดยโครงการต้องทำความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้ • ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง • จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างถนนและที่จอดรถ หากพบว่ามีการร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที • จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบและด้านหลังโครงการมีความลาดชันเล็กน้อยโดยมีความลาดชันจากด้านทิศตะวันตก (ด้านหน้าโครงการ) ไปยังด้านทิศตะวันออก (ด้านหลังโครงการ) ภายในโครงการประกอบไปด้วยอาคารโรงแรมเดิมเป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 หลัง และอาคารส่วนขยาย ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร (รวมอาคารสระว่ายน้ำ) ถนนภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิม - สำหรับสัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก กิ้งก่า และจิ้งเหลนบ้าน เป็นต้น ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ - ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง - การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง - ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำโปรตน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด - ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำร้ายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการล่า และสัตว์อื่นๆ ที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และสัตว์ป่าคุ้มครอง พบว่า ไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) และไม่พบสัตว์ชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศน์ทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศน์แห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	พื้นที่โครงการไม่ปรากฏว่ามีคลองหรือแม่น้ำไหลผ่าน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ในส่วนของห้องน้ำสำหรับคณงานก่อสร้างนั้น เนื่องจากปัจจุบันห้องน้ำของโครงการในอาคารมีอยู่แล้ว ดังนั้นคณงานก่อสร้างสามารถใช้ห้องน้ำในอาคารโครงการได้ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับ	- ห้ามคณงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถึงบ่อบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง - ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำร้ายสัตว์ที่อาศัย	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(1) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานไม่เกินสิบห้าคนห้องน้ำและส้วมไม่น้อยกว่าอย่างละหนึ่งห้อง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพทางน้ำ	อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการจับล่าม และสัตว์อื่นๆ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ในระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็นการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้ในปริมาณที่ไม่มากนักประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 5.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการใช้น้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ซึ่งมีอยู่ภายในโครงการ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยจะสูบน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำซึ่งคาดว่าปริมาณน้ำที่ใช้มีความเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในกิจกรรมการก่อสร้างมีเพียงบางกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก และการใช้น้ำมีปริมาณมากเฉพาะในช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้ในระดับต่ำ	- จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคที่ได้รับมาตรฐานจาก ออย. ไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ - ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด - ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ - ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค - น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง - ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ - ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไร้ประโยชน์	ตรวจสอบดูจุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำของโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป - ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ - จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว	
3.2 การระบายน้ำ	น้ำเสียที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งส่วนนี้จะปล่อยให้ตกตะกอนและซึมลงดินต่อไป และน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคมีประมาณ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ในส่วนของห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้างนั้น เนื่องจากปัจจุบันห้องน้ำของโครงการในอาคารมีอยู่แล้ว ดังนั้นคนงานก่อสร้างสามารถใช้ห้องน้ำในอาคารโครงการได้ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(1) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานไม่เกินสิบห้าคนห้องน้ำและส้วมไม่น้อยกว่าอย่างละหนึ่งที่ตั้ง ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อ การระบายน้ำในระดับต่ำ	- วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำ และไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด - งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไข ปัญหาอย่างเร่งด่วน	-
3.3 การบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมี 2 ส่วน คือ 1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ใน	จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้เข้าพักที่ติดกับโครงการ	สุบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะให้เทศบาลตำบลกระนวนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีตหรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ 2) น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ในส่วนของห้องน้ำสำหรับคณงานก่อสร้างนั้น เนื่องจากปัจจุบันห้องน้ำของโครงการในอาคารมีอยู่แล้ว ดังนั้นคณงานก่อสร้างสามารถใช้ห้องน้ำในอาคารโครงการได้ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(1) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานไม่เกินสิบห้าคนห้องน้ำและส้วมไม่น้อยกว่าอย่างละหนึ่งที ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	• ประสานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลกระนวนสูบล้างก่อนไปกำจัดพื้นที่ที่เดิม • รณรงค์ให้คณงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น • ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน • จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำจัดกลิ่นภายในห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ	• ตรวจสอบสภาพและความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคณงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งดัชนีที่ตรวจวัด - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform สถานที่ดำเนินการ - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3.4 การจัดการมูลฝอย	• ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น ประกอบด้วย มูลฝอยประเภทเศษวัสดุ ก่อสร้างและมูลฝอยจากคณงาน โดยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เช่น เศษอิฐ เศษปูน ฯลฯ ผู้รับเหมาต้องเก็บขนไป	• จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น	• ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กำจัดเอง ส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้อีก ต้องเก็บรวบรวมแล้วกองไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถมพื้นที่ หรือทำประโยชน์อย่างอื่นต่อไป • คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน รวมจำนวน 11 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานประมาณ 5.50 กิโลกรัม/วัน • โครงการจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยจำนวน 4 ถังประกอบไปด้วยถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยสามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 0.175 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 0.50*0.50*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งจุดดังกล่าวสะดวกต่อการเก็บขนจากเทศบาลตำบลกระนวน สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 14 วัน ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชนได้ โดยผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	• จัดเตรียมจุดกองเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างถนนและที่จอดรถ แบ่งเป็นพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ และถังสำหรับใส่เศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ • กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลกระนวน เข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มูลฝอยตกค้าง • ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ • กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม่แบ่นำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมา ก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป • โครงการต้องจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื่อภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับการทิ้งหน้ากากอนามัย	อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน
3.5 การคมนาคมขนส่ง	ระยะก่อสร้างถนน และที่จอดรถของโครงการ • รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 2 คัน/วัน ซึ่งโครงการกำหนดให้มีการขน	• ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	• ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัสดุก่อสร้างในช่วง 09.00-16.00 น. ค่า PCE ของรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ เท่ากับ 1.50 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 3.00 PCU/วัน รถผู้ควบคุมงาน และรถรับส่งคนงาน จำนวน 2 คัน ถือเป็นรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) โดยจะเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ประมาณ 2 คัน/วัน ซึ่งมีการเข้า-ออก ในช่วงเช้า เทียง และเย็น 09.00-16.00 น. ค่า PCE ของรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) เท่ากับ 1.30 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 2.60 PCU/วัน อัตราการเปลี่ยนแปลง V/C Ratio ในระยะก่อสร้างสามารถสรุปได้ ดังนี้ ถนนปลูก (วันธรรมดา) ขาเข้า ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขาออก ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลง ถนนปลูก (วันหยุด) ขาเข้า ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขาออก ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลง จากรายละเอียดการประเมินข้างต้น สรุปได้ว่า ปริมาณการจราจรบนถนนปลูก ส่งผลกระทบด้านการคมนาคมอยู่ในระดับต่ำ	- กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน - ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างเป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชี้แจงแสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน - ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่มีการก่อสร้างถนนและที่จอดรถ - ไม่ขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน เพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร และห้ามขนส่งเวลากลางคืน - ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด และแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสระจราจร - ล้างทำความสะอาดกระบะและล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ	- ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของรถบรรทุก ที่ใช้ขนส่งวัสดุได้แก่ ความสะอาดของล้อ และผ้าใบที่ปิดคลุมตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้างกรณีพบว่า มีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		• กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที • จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก • จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนที่ต่อเชื่อมกับทางเข้า-ออกโครงการรวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก • ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง • ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด • ติดป้ายเตือนให้ผู้ขับรถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น - ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง - กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง - ต้องมีป้ายเตือนระวางการเข้า-ออกของรถบรรทุกก่อสร้าง	
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน - การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 35.14 รองลงมาคือ พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 23.05 และเป็นพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 12.91 ตามลำดับ - สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย	- ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 - โครงการโรงแรม กระนวนวิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ประกอบกิจการเป็นโรงแรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยว มีห้องพักจำนวน 96 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 57.31 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไป จนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 - โครงการโรงแรม กระนวนวิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ประกอบกิจการเป็นโรงแรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยว มีห้องพักจำนวน 96 ห้อง มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 57.31 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีพื้นที่อาคารปกคลุมรวมเท่ากับ 3,212.76		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตารางเมตร ระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ได้แก่ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) มีความสูง 16.95 เมตร - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) มีความสูง 12.40 เมตร - อาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) มีความสูง 13.75 เมตร - อาคารบริการ (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) มีความสูง 5.57 เมตร - สระว่ายน้ำ มีความสูง 3.70 เมตร - อาคารบ้านพักพนักงาน 1 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) มีความสูง 5.75 เมตร อาคารที่มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงจั่ว) ได้แก่ - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) มีความสูง 9.30 เมตร - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) มีความสูง 6.70 เมตร - อาคารบังกะโล 1-22 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) มีความสูง 4.20 เมตร - อาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า มีความสูง 4.10 ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดดังกล่าว		
3.7 การใช้ไฟฟ้า	● การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างจอดรถยนต์และถนนโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปาดองโดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างใช้ในปริมาณไม่	● กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น ● ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย ● เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบ	● ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางคืน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 ด้านสังคม	การก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการส่งผลกระทบต่อผลดี และผลเสียต่อชุมชน ซึ่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพการจ้างงาน และรายได้ของชุมชน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้าน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย การก่อสร้างจะเกิดในช่วงระยะเวลาที่สั้นและหยุดพักในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน แต่การเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาอาชิวอนามัยและความปลอดภัย ปัญหาด้านการลักขโมย เป็นต้น โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขไว้ดังรายละเอียดในบทที่ 5 ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางสังคมอันเกิดจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ	- วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานห้ามรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้เข้าพักโดยรอบ เช่น - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก - ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง - ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง และข้อความแสดงการขออภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน	- ตรวจสอบสภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับของอาคารและโดยรอบโครงการทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- โครงการต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อที่อยู่โครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชม. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด - จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ - กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง - เจ้าของโครงการต้องแจ้งผู้นำชุมชน (กำนันตำบลกระนวน) ทราบก่อนที่โครงการจะดำเนินการก่อสร้างพื้นที่ถนนและที่จอดรถ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับ ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ - บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการตรวจสอบสุขภาพคนงาน ก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจเช็คทุกๆ สามเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ต้องควบคุมไม่ให้มีการนำของมีคมเข้าไปในพื้นที่โครงการ - ห้ามไม่ให้มีการส่งเสียงดังนอกเหนือจากการกิจกรรม ก่อสร้าง เช่น การพูดคุยเสียงดัง การร้องเพลง หรือการ กระทำใดๆ ที่ส่งเสียงรบกวน - การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้อง จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญ แก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง และต้องเข้า-ออก เป็นเวลา - คนงานต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องมี เจ้าหน้าที่โครงการคอยสอดส่องดูแลความเรียบร้อย ตลอดเวลา	
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของ ประชาชนโดยรอบโครงการ เนื่องจากจะมีการจ้างคนงาน ก่อสร้างประมาณ 10 คน โดยมีค่าแรงงานประมาณ 300 บาท/ คน/วัน (แรงงานทั่วไป) ซึ่งตลอดระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 2 เดือน จะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าแรงงานประมาณ 3,000 บาท/วัน ทำให้เกิดรายได้ของชุมชน เช่น ร้านขายของชำทั่วไป ซึ่งจะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นและชุมชนรอบ	- จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก - เลือกซื้อวัสดุก่อสร้างกับร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อการสนับสนุนธุรกิจในชุมชน - หากเกิดการร้องเรียนในกรณีที่เกิดกิจกรรมก่อสร้างของ โครงการไปรบกวนการทำงานของพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับ ชุมชนดังกล่าว	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	ไม่ควรก่อสร้างก่อสร้างในฤดูกาลท่องเที่ยว	
4.3 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหูหรือที่เสียบหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง อีกทั้งจัดเตรียมผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่ก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับปานกลาง	ความปลอดภัยในสถานที่ - วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด - สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร - ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และไม่ประสพอันตรายจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น - ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ต้องแก้ไขให้โดยทันที - ตรวจสอบ และซ่อมแซม แก๊สแก๊ส เครื่องมือเครื่องจักร ก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - ตรวจสอบรั้ว หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดทำบันทึกเป็นเอกสารสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด - ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช่เครื่องมือชำรุด ความปลอดภัยส่วนบุคคล - จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด - ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของแรงงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน - ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดื่มของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด ผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ - จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น	
4.4 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ การกำหนดขอบเขตการศึกษา และการประเมินผลกระทบ การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้พิจารณาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความ		- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงานทุกครั้ง และระหว่างรับเข้าทำงาน - ตรวจสอบแหล่งลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจนับจำนวนสัตว์พาหะนำโรค ได้แก่ แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กังวล เป็นต้น นอกจากนี้จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ ● สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น ● สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น ● สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น ช่วงที่มีการก่อสร้างถนนและที่จอดรถของโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ โดยต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาจากทั้งที่เป็นคนงานต่างดาว และคนงานไทย ดังนั้นการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหนะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการ		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน โรคระบบทางเดินหายใจ เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง ควันบุหรี่ ควันของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด โรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	● กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่จอดรถและถนนยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ● ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ● ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น ● ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น ● จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบในกรณีที่มีเศษดินเปื้อนตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่งเพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุที่บรรทุก	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามมูลฝอย และของเสีย	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - การก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อบ้านอยู่อาศัย หรือพื้นที่อ่อนไหวหรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท สะเทือนรตนะ จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระนวน) - ปิดฝาลังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน - กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคอุจจาระร่วง สาเหตุเกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำ ที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย Shigella, Salmonella เป็นต้น การปนเปื้อนเชื้อไวรัส ได้แก่ rotavirus, Norwalk virus และการติดเชื้อพยาธิ เช่น Giardia lamblia, Entamoeba histolytica	ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกัน แมลงสาบ หนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อ คนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้ เทศบาลตำบลกระนวนเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้อง ตามหลัก สุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง • สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยเทศบาล ตำบลกระนวนนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และ ฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยา แล้วเสร็จทันที • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ ถูกสุขลักษณะ • จัดให้น้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน • กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ บ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ • จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ สม่ำเสมอ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค โรคไข้เลือดออกเกิดจากยุงลายเสียเป็นพาหะนำโรคกัด โรคไข้สมองอักเสบเกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด และโรคเท้าช้างเกิดจากยุงลายเสียที่เป็นพาหะนำโรคกัด	• ขวดน้ำ ครอบ หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห ครอบ ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	
	โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ เช่น อหิวาตกโรค เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	• จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล • จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคที่คนเป็นพาหะ เช่น โรคไวรัสตับอักเสบ บี และ ซี เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และ ซี การสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย เช่น ถูกเข็มที่ใช้เจาะเลือด หรือฉีดยา	• ติดป้ายรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม • ติดป้ายรณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด ไม่ให้แมลงวันไปตอมได้ • ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยามาแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้าง โดยให้เทศบาลตำบลกระนวนเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง - สูดสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยเทศบาลตำบลกระนวนนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบนพื้นที่ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที • เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสอยู่ต่ำหรือทางโดยอุบัติเหตุที่มือ หรือผิวหนัง ถลอกแล้วไปสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย	ปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - พิจารณารับคนงานที่ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดจากคนงานสู่ประชาชนในท้องถิ่น - จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ซึ่งควรมีการตรวจโดยหน่วยงานสาธารณสุข และให้มีการคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคติดต่อที่สำคัญ - จัดแรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการย้ายถิ่นของแรงงานต่างถิ่น รวมถึงผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น - เข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือ กับหน่วยงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการจัดการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่สำคัญแก่ประชาชนหรือชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - อบรมและให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยแก่คนงาน เพื่อลดผลกระทบด้าน สุขภาพต่อคนงานและประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการ ● พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรควัณโรค เกิดจากได้รับเชื้อแบคทีเรีย Mycobacterium tuberculosis ที่อาศัยอยู่ในปอดของผู้ป่วยโดยเชื้อจะออกมากับการไอ จาม ทำให้เชื้อกระจายในอากาศ นอกจากนี้เสมหะของผู้ที่มีเชื้อวัณโรค ลงสู่พื้นที่ไม่มีการทำความสะอาด เชื้อก็สามารถอยู่ในเสมหะที่แห้งได้นาน เชื้อจะกระจายอยู่ในอากาศและเข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจจนก่อให้เกิดโรค	• ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ • ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น • จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ • จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ • จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง • เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - พิจารณารับคนงานที่ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดจากคนงานสู่ประชาชนในท้องถิ่น - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ซึ่งควร	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มีการตรวจโดยหน่วยงานสาธารณสุข และให้มีการคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคติดต่อที่สำคัญ - จัดแรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการย้ายถิ่นของแรงงานต่างถิ่น รวมถึงผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการย้ายถิ่น - เข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือ กับหน่วยงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการจัดการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่สำคัญแก่ประชาชนหรือชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - อบรมและให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยแก่คนงาน เพื่อลดผลกระทบด้าน สุขภาพต่อคนงานและประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการ - พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคไข้หวัดนก เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย หรือมูลของสัตว์ ปีกที่ป่วยหรือตายด้วยโรคไข้หวัดนก	- จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง - เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - พิจารณารับคนงานที่ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดจากคนงานสู่ประชาชนในท้องถิ่น - จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ซึ่งควรมีการตรวจโดยหน่วยงานสาธารณสุข และให้มีการคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคติดต่อที่สำคัญ - จัดแรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นของแรงงานต่างถิ่น รวมถึงผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น - เข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือ กับหน่วยงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการจัดการอบรมให้ความรู้	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความเข้าใจในด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่สำคัญแก่ประชาชนหรือชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - อบรมและให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยแก่คนงาน เพื่อลดผลกระทบด้าน สุขภาพต่อคนงานและประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการ • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก • ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้ายรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง • จัดระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคซาร์ส เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสซาร์ส ซึ่งเชื้อไวรัสซาร์สดังกล่าวสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3-6 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสได้	โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดพร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง ● เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - พิจารณารับคนงานที่ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดจากคนงานสู่ประชาชนในท้องถิ่น - จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ซึ่งควรมีการตรวจโดยหน่วยงานสาธารณสุข และให้มีการคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคติดต่อที่สำคัญ - จัดแรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการย้ายถิ่นของแรงงานต่างถิ่น รวมถึงผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น - เข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือ กับหน่วยงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการจัดการอบรมให้ความรู้	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความเข้าใจในด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่สำคัญแก่ประชาชนหรือชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - อบรมและให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยแก่คนงาน เพื่อลดผลกระทบด้าน สุขภาพต่อคนงานและประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการ • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก • ช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้ายรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง • จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคเครียด ซึ่งนำพาสู่โรคต่อไปนี้ เช่น โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคประสาท เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แสงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากมูลฝอยหรือน้ำเสีย เป็นต้น	- จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดพร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง • จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน • แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม • วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - ห้ามไม่ให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัย เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง	บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด - ติดถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง - ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง - เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม - เก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน - ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย - เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน - ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัย - ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย และติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” - ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เกิดจากเชื้อก่อโรคไวรัสโคโรนา มีชื่อชั่วคราวที่ใช้ในตอนแรกคือ 2019-nCoV ชื่อทางการในปัจจุบันคือ SARS-CoV-2 ส่วนชื่อของโรคติดเชื้อชนิดนี้เรียกว่า COVID-19 ย่อมาจาก CO แทน corona, VI แทน virus, D แทน disease และ 19 แทน 2019 โดยแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ไวรัสนี้ยังสามารถแพร่กระจายผ่านทางสัมผัสได้อีกด้วย ระยะฟักตัวโดยประมาณส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างตั้งแต่ 1 ถึง 14 วัน โดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 5 วัน	● เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - พิจารณารับคนงานที่ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดจากคนงานสู่ประชาชนในท้องถิ่น - จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ซึ่งควรมีการตรวจโดยหน่วยงานสาธารณสุข และให้มีการคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคติดต่อที่สำคัญ - จัดแรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นของแรงงานต่างถิ่น รวมถึงผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น - เข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือ กับหน่วยงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการจัดการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่สำคัญแก่ประชาชนหรือชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - อบรมและให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยแก่คนงาน เพื่อลดผลกระทบด้าน สุขภาพต่อคนงานและประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการ ● พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงาน	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ต่างดาวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างดาวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ • ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำให้แอลกอฮอล์เจลหรือล้างด้วยสบู่ นาน 20 วินาที • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม • จัดเตรียมจาน ช้อน ประจำตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน • ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่น ๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที • ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบอีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก ก้นบุหรี่ รวมทั้งความเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ได้ เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการทางด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ - ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก - ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัสดุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเผามูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง - เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อม	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบพื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ใช้งาน - จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น - จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	
4.6 การบดบังทัศนทาลม	- การประเมินผลกระทบจากการบดบังทัศนทาลมของอาคารโครงการต่อพื้นที่โดยรอบจากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ตและภาพจำลองแสดงการบดบังทัศนทาลม พบว่ามีทัศนทาลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทัศนทาลม ดังนี้ - ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารโครงการ อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) และอาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทัศนทาลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตก	- รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว - ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทัศนทาลมได้ โดยโครงการเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นชมพูมะเหมี่ยว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแกวซ์ ต้นทุกระจง ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และต้นลีลาวดีขาวพวงบริเวณโดยรอบอาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสียงใต้ของโครงการ คือ บ้านพักเจ้าของโครงการและพื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ ลมจากทิศตะวันออก พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม เป็นระยะเวลา 5 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.20-3.30 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารโครงการ อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) และอาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ คือ ถนนปลูกยึดไปเป็นพื้นที่ว่างของโครงการโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์เคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ลมจากทิศตะวันตก พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะเวลา 6 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50-4.80 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารโครงการ อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) และอาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ คือ บริเวณพื้นที่ว่าง มีลักษณะเป็นพื้นที่เนินเขาของบุคคลอื่น จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงระดับต่ำ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งลักษณะการวางตัวของอาคารของโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ซึ่งทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมทั้งบริเวณภายนอก	ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังแสง	ของอาคารเป็นพื้นที่โล่ง จึงทำให้ลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ - การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ จะใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรม ประเมินเรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. โดยทำการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 เดือนมิถุนายน (Summer solstice) วันที่ 21 เดือนกันยายน (Equinox) และวันที่ 21 เดือนธันวาคม (Winter solstice) 1) วันที่ 21 เดือนมิถุนายน (Summer solstice) - ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 70.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) บ้านพักของเจ้าของโครงการ และถนนปลูก แต่อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดร่มๆ ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว	- รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว - โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 15.00 เมตร ในช่วงเวลา 10.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) และถนนปฎัก โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 30.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น และพื้นที่บางส่วนของโรงแรมปรีนเซสซีวี่ รีสอร์ทแอนด์สปา ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคาร		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว 2) วันที่ 21 เดือนกันยายน (Equinox) - ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 80.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) บ้านพักของเจ้าของโครงการ และถนนปฎัก แต่อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว - ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 10.00 เมตร ในช่วงเวลา 10.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน)		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และถนนปลูก โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 50.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น และพื้นที่บางส่วนของโรงแรมปริ้นเซสซีวีว รีสอร์ทแอนด์สปา ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว ● 3) วันที่ 21 เดือนธันวาคม (Winter solstice) - ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 50.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิด		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณถนนปลูก และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว - ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 10.00 เมตร ในช่วงเวลา 10.00 น. เงาเกิดจากอาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณถนนปลูก โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 50.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น. เงาเกิดจากอาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น และพื้นที่บางส่วนของโรงแรมปรีนเซส		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) (ถนนและที่จอดรถของโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 สุขภาพ/ ทัศนียภาพ	ซีวีวี รีสอร์ทแอนด์สปา ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงาของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว ● ในระยะก่อสร้าง โครงการจะมีการก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการเท่านั้น กิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จากพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่จอดรถยนต์และถนน ซึ่งก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนักจากการกองวัสดุก่อสร้าง แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 เดือน และไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับโครงการจะติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างที่จอดรถและถนนภายในโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ	● กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่จอดรถและถนนยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ● กันผ้าใบ (Mesh Sheet) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ● ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด ● ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน ● จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที	● ดูแลสภาพรั้ว Metal Sheet ให้อยู่ในสภาพที่บดบังทัศนียภาพได้ ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท สะเทือนรัตนะ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- เมื่อเปิดดำเนินการภายในโครงการมีอาคารเดิมตั้งอยู่ ประกอบไปด้วยอาคารโรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วนขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร รวมมีห้องพักจำนวน 96 ห้อง - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน (ชั้นล่างทั้งหมด) ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน เพื่อสร้างความร่มรื่น และเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นชมพูมะเหมี่ยว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแฉ้ง ต้นทุกระจง ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และต้นลีลาวดีขาวพวง ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นคริสติน่า ต้นไทรเกาหลี และหญ้านวลน้อย คิดเป็นพื้นที่สีเขียวขนาด 981.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 12.97 ของพื้นที่โครงการ ประกอบกิจกรรมภายในโครงการเพื่อการท่องเที่ยว ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว สถานที่ดำเนินการ - พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารของโครงการพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการ ชะล้างพังทลายของดิน	- เมื่อเปิดดำเนินการภายในโครงการมีอาคารเดิมตั้งอยู่ ประกอบไปด้วยอาคารโรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วนขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร รวมมีห้องพักจำนวน 96 ห้อง - ภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน (ชั้นล่างทั้งหมด) ขนาด 981.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 12.97 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน เพื่อปิดปกคลุมดินป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ พร้อมทั้งเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินในบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นการระบายน้ำตามธรรมชาติ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักประมาณ 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อลงสู่บ่อหนองน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 120.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.069 ลูกบาศก์เมตร/	ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วินาที จำนวน 3 เครื่องทำงานร่วมกัน เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนไปสู่อ่างเก็บน้ำต่อไป ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด		
1.3 การเกิดสึนามิ	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหาดกระนวนประมาณ 610.00 เมตร ซึ่งอยู่ในเขตที่อาจจะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากคลื่นสึนามิ เจ้าของโครงการต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน ผู้พักอาศัย และคนงานก่อสร้าง เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพของจังหวัด และเทศบาลตำบลกระนวนเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการสามารถอพยพผู้พักอาศัยไปยังจุดพักพิงฉุกเฉินบริเวณวัดสุวรรณคีรีเขต มีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 1.30 กิโลเมตร โดยเริ่มเส้นทางจากถนนภายในโครงการเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนปฎัก จากนั้นตรงไปบนถนนปฎักประมาณ 1.30 กิโลเมตร จะถึงวัดสุวรรณคีรีเขตจะอยู่ทางขวามือของถนนปฎัก ภายในเขตเทศบาลตำบลกระนวนมีจุดรองรับการอพยพสำหรับผู้ประสบภัย ได้แก่ งานป้องกันฯ เทศบาลตำบลกระนวน โรงเรียนกะตะวิทยา/วัดกิตติสังฆาราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน และโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต/วัดสุวรรณคีรีเขต พร้อมทั้งมีจุดเตือนภัยสึนามิจำนวน 3 จุด บริเวณหาดกะตะ	- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย	-

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หาคะรน และหาคะตะน้อย ซึ่งจุดเตือนภัยดังกล่าวจะมีการทดสอบความพร้อมใช้งานในทุกวันพุธของสัปดาห์ ดังนั้นผลกระทบจากการเกิดสึนามิจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ - โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที - ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์	
1.4 คุณภาพอากาศ	การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม กิจกรรมภายในโครงการจึงใช้เพื่อการพักผ่อนและการท่องเที่ยวเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เขม่า ฝุ่นละออง ที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการจราจรเข้า-ออกของรถยนต์ของผู้พักภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ในแต่ละวันจะมีรถยนต์จำนวนสูงสุด 22 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 22 คัน (ประเมินเท่ากับจำนวนที่จอดรถยนต์และที่จอดรถจักรยานยนต์ที่โครงการจัดไว้ทั้งหมด) กำหนดให้รถยนต์วิ่งในที่จอดรถด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ใน 1 วัน มีรถเข้า-ออก 2 ครั้ง (เข้า-เย็น) ระยะทางที่รถวิ่งไปยังพื้นที่จอดรถ ประเมินในกรณีเลวร้ายสุด คือ ให้รถยนต์และรถจักรยานยนต์วิ่งจากบริเวณ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 981.03 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยลดชั้นมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน - ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย - ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ - ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพัสดุฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	- ดูแลรักษาสภาพถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร มีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที - ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด - TSP - PM-10

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทางเข้า-ออกโครงการไปยังจุดที่ไกลที่สุดในพื้นที่จราจร วัดระยะทางได้ประมาณ 0.20 กิโลเมตร - ประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมา จากรถซึ่งมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งสิ้น 22 คัน และ รถจักรยานยนต์จำนวน 22 คัน จะเกิดปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ CO₂ เท่ากับ 6.11 mol/วัน - ความสามารถของพืชในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในอากาศ พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประกอบด้วย ต้นชมพู มะเหมี่ยว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแฉ้ง ต้นทุเรียน ต้นหมาก นวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และ ต้นลีลาวดีขาวพวง จะมีค่ารวมเท่ากับ 175.26 mol/วัน เมื่อ พิจารณาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากรถทั้งหมด ในโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.11 mol/วัน จะเห็นว่าต้นไม้ของ โครงการมีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า ปริมาณที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งทำให้ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ในระดับต่ำ - ประเมินมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ภายในโครงการ เมื่อนำ ความเข้มข้นของมลสารทั้ง 6 ชนิด ที่ได้จากการคำนวณรวมกับ ความเข้มข้นของมลสารจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 มกราคม พ.ศ. 2565 ส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสารรวม ดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.5701 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 0.01604 มก./ลบ.ม.	- ดูแลรักษาสภาพถนน และทางเดินรถในพื้นที่โครงการให้มี สภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น - จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาดินไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มี สภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูก ต้นไม้ใหม่ทดแทนทันที - รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างเพิ่มเติมนอกเหนือจากการ ขออนุญาตก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการเพื่อเป็นการ ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษา สภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับ คุณภาพชีวิตของผู้เข้าพักในโครงการและพื้นที่บริเวณโดยรอบ โครงการ	- CO - NO₂ - SO₂ - HC สถานที่ดำเนินการ - บริเวณภายในพื้นที่โครงการทิศใต้ ใกล้กับห้องแถวชั้นเดียวให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) ซึ่งอยู่ใกล้กับ โครงการมากที่สุด ระยะเวลา ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 0.003702 มก./ลบ.ม. - ไฮโดรคาร์บอน (HC) 1.84009 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) 0.021005 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.031003 มก./ลบ.ม. จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณ จาการถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูล ผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่ กำหนดค่อนข้างมาก ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ		
1.5 เสี่ยงและความ สิ้นเสีย	● การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยและการ ท่องเที่ยวเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อันจะเป็น การรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง มีเพียงเสียง ดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตาม เสียงที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและเป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	● ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายใน พื้นที่โครงการ ● กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ ● ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความ รำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	● พื้นที่โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และ ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน สภาพแวดล้อม ทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สำหรับ	● ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากร ชีวภาพ	-

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พันธุ์ไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นชมพูเมยเขียว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแกวซ์ ต้นทุกระจง ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และ ต้นลีลาวดีขาวพวง เป็นต้นไม้ที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้ไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) หรือพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) แต่อย่างใด และไม่พบพืชพันธุ์ควบคุม พันธุ์พืชสงวน และพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่พบพืชปาล์มชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) สำหรับสัตว์ที่อยู่อาศัยโดยรอบเมื่อเปิดดำเนินโครงการทำให้ผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่อยู่อาศัยของนกหรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการท่องเที่ยวเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 64.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลาง	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ	-

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ยึดเกาะ (WWT-1 ถึง WWT-7) จำนวน 7 จุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 60 ห้อง แต่ไม่เกิน 200 ห้อง (โครงการมีห้องพักโรงแรม 96 ห้อง และห้องพักพนักงาน 9 ห้อง) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดทั้ง 7 จุด ปริมาณ 64.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำบริเวณจุดบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด จากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด (REUSE TANK) ปริมาตร 15.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง/จุด (RCP 01 และ 02 ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับ	ทรัพยากรชีวภาพ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	รดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 4.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 4 ลิตร/ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 600.78 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวบางส่วนที่สามารถวางท่อเพื่อรดน้ำได้) ความถี่ในการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง) สำหรับน้ำส่วนที่เหลือปริมาณ 59.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านตะแกรงดักมูลฝอย เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนปลูกต่อไป สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักประมาณ 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อลงสู่บ่อหวน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 120.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.069 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่องทำงานร่วมกัน เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนปลูกต่อไป ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำเท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำจากน้ำบาดาล	ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำบริเวณห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง เช่น ติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “ปิดน้ำ	ตรวจสอบระบบเส้นท่อน้ำใช้ของโครงการ เพื่อหาจุดแนวแตกหรือ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จำนวน 3 บ่อ ซึ่งมียูภายในโครงการ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง โครงการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการ คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภคและบริโภค น้ำจากบ่อบาดาลของโครงการ และน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนจะผ่านท่อน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบ (RWT-3) ใต้ดิน ปริมาตร 60.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (RWP-1, 2 ทำงานสลับกัน) เพื่อผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ (WT-1 และ WT-2) จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรกักเก็บถึงละ 60.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำในถังเก็บน้ำใช้ (WT-1 และ WT-2) จะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (BP-01 และ 02 ทำงานสลับกัน) เพื่อไปยังถังเก็บน้ำบนดิน จำนวน 4 ถัง ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคาร A และอาคาร B ปริมาตรกักเก็บถึงละ 5.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำจากถังเก็บน้ำบนดินจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (BP-03 และ 04 ทำงานสลับกัน) เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้น ปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น โดยกิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การรดน้ำสวน เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในระดับต่ำ	ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน” - เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ - จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า ชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ - ตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำ บริเวณรอยต่อและเครื่องสูบน้ำเพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ มาตรการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อนของน้ำในถังสำรองน้ำใช้ - จัดระบบกันซึมแบบ Membrane ประเภทปิทูเมน ที่มีความยืดหยุ่นสูงผสมและทาเคลือบผิวภายนอกหรือผสมคอนกรีตชั้นแรกก่อนเทพื้น และกันซึมระบบมอร์ต้าผสมพิเศษซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาพอลิเมอร์ดัดแปลงพิเศษให้แรงยึดเกาะสูง ยึดหยุ่นไม่เป็นพิษต่อน้ำดื่ม ฉาบและทาป้องกันการซึมผ่านของน้ำภายในถังสำรองน้ำของอาคาร มาตรการดูแลถังสำรองน้ำใช้ และฝาลังเก็บน้ำ ดังนี้ - ประกาศแจ้งให้แกพนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการให้ทราบถึงวันและเวลา ที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง - กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาลังทุก 6 เดือน/ครั้ง	รั่วซึมและรั่วซึมบารุงหากพบการชำรุดตลอดระยะดำเนินการ - ให้มีการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาลังเก็บน้ำ ทุก 6 เดือน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ความขุ่น pH, TS, SS, TDS, Total Hardness, Free Chlorine และ Fecal Coliform Bacteria ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้างทำความสะอาด กรณีพบว่าภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที - ป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด การดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - การดูแลเครื่องกรองน้ำ - ใส่กรองโรพีลีน หรือใส่กรองตะกอน (PP) ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการถอดออกมาแล้วใช้น้ำฉีดทำความสะอาดผิวภายนอกให้สะอาดได้ห้ามใช้แปรงหรือของแข็งถูบริเวณตัวไส้กรอง เพราะจะทำให้ไส้หลอดร่อนฝักขาดได้ - ใส่กรองคาร์บอน ต้องทำความสะอาด 2 ครั้ง/เดือน โดยถอดออกมาใช้น้ำฉีดทำความสะอาดและใช้แปรงนิ่มขนอ่อน เช่น แปรงสีฟัน ขัดบริเวณที่สกปรกให้สะอาดแล้วประกอบเข้าที่เดิม - ใส่กรองเรซิน ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการเตรียมน้ำเกลือ 10 % (เกลือ 100 กรัม/น้ำ 1 ลิตร) แล้วนำไส้กรองลงไปแช่ให้ท่วมไส้กรอง เขย่าให้เม็ดเรซินด้านในให้เกิดการเสียดสีกัน เพื่อให้เกิดการคายประจุออกมาเป็นการฟื้นฟู	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประสิทธิภาพการกรอง ใช้เวลาประมาณ 25-30 นาที แล้ว ล้างน้ำเปล่าให้หมดความเค็ม เสร็จแล้วให้ประกอบเข้าที่ โดย ตรวจสอบการใส่ไส้กรองให้ถูกต้อง • ในกรณีน้ำไหลช้าลง เมื่อใช้งานไส้กรองน้ำไปสักระยะหนึ่งไส้ กรองอาจเกิดการอุดตันเป็นเหตุให้น้ำไหลช้าลงได้ แต่ ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอายุการใช้งานไส้กรอง การหักพับ ของสายน้ำ หรือแรงดันน้ำประปาว่าปกติหรือไม่ • ต้องเปลี่ยนไส้กรองน้ำทุกๆ 1 ปี หรือเปลี่ยนตามอายุของแต่ ละไส้กรอง ทั้งนี้ในการใช้งานสามารถสังเกตได้จากความ ผิดปกติในการใช้งานได้ เช่น น้ำที่กรองออกมาเริ่มมีกลิ่นผิดปกติ มีกลิ่นเหมือนสารเคมีปนมากับน้ำ หรืออัตราการไหลของ น้ำที่ช้าลง แสดงว่าไส้กรองเสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งาน มานานหรือมีการแตกร้าวด้านในของไส้กรอง ทำให้น้ำที่ไม่ ผ่านการดูดซับปะปนออกมา	
3.2 การระบายน้ำ	<u>การระบายน้ำเสีย</u> • น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะ ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียของแต่ละอาคาร จะถูก รวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลาง ยัดเกาะ จำนวน 7 จุด • น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด (REUSE TANK) ปริมาตร 15.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มี	• จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดัก มูลฝอยและท่อระบายน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • ตรวจสอบและขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการและ ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และ เพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)	• ตรวจสอบบ่อบำบัด ท่อระบายน้ำและบ่อ สังเกตการณ์/บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่ให้มีเศษมูลฝอยและตะกอนดิน ทรายทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ • ขุดลอกท่อระบายน้ำ ภายในโครงการ อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่ม ความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง/จุด (RCP 01 และ 02 ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 4.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 4 ลิตร/ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 600.78 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวบางส่วนที่สามารถวางท่อเพื่อรดน้ำได้) ความถี่ในการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง) สำหรับน้ำส่วนที่เหลือปริมาณ 59.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านตะแกรงดักมูลฝอยเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนไป การระบายน้ำฝน • สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักประมาณ 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อลงสู่บ่อหนองน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 120.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.069 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่องทำงานร่วมกัน เพื่อสูบน้ำ		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนไป <u>การป้องกันน้ำท่วม</u> - การประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.0694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.0541 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในช่วงฝนตกจะทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินเท่ากับ 96.92 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อน้ำฝนของโครงการปริมาตรรวมเท่ากับ 120.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.069 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่องทำงานร่วมกัน เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนไป - สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการริมถนน มีขนาดกว้าง 0.60 เมตร ลึก 0.80 เมตร รองรับน้ำได้สูงสุด 0.8201 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.0713 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้ทั้งหมด ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ		
3.3 การจัดการน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 64.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็น	จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมันที่ส่วนดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตัด

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวม คัดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ก่อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการประกอบไปด้วย ● จุดบำบัดน้ำเสีย 1 (WWT-1) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A เป็นอาคารส่วนห้องพัก มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● จุดบำบัดน้ำเสีย 2 (WWT-2) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B เป็นอาคารส่วนห้องพัก มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 13.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● จุดบำบัดน้ำเสีย 3 (WWT-3) รองรับน้ำเสียจากอาคาร C และอาคาร D เป็นอาคารส่วนห้องพัก มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 11.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 12.00 ลูกบาศก์	● จัดให้มีการสูบน้ำส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ● การกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำเดือนละ 1 ครั้ง ภายในพื้นที่โครงการ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบคือช่างประจำของโครงการที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการเผาก๊าซโดยใช้ระบบเผาก๊าซส่วนเกิน และช่างที่ปฏิบัติงานต้องทำตามคู่มือการใช้งานอย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ ● ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะเพื่อตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย ● โครงการต้องจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 มาตรการกำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย ● จัดให้พนักงานดักไขมันออกจากถังดักไขมัน เป็นประจำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ	ออกนำไปตากแห้ง รวบรวมไปยังห้องพักถึงรองรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ และประสานงานเทศบาลตำบลกระนวนเก็บขนต่อไป ● ตรวจสอบถังเก็บตะกอน ถังตะกอน โกล์เต็มให้ดำเนินการสูบน้ำออก ● เก็บสถิติและข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย ● ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 60 ห้อง แต่ไม่เกิน 200 ห้อง (โครงการมีห้องพักโรงแรม 96 ห้อง และห้องพักพนักงาน 9 ห้อง) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● จุดบำบัดน้ำเสีย 4 (WWT-4) รองรับน้ำเสียจากอาคารบังกะโล 13-22 เป็นอาคารส่วนห้องพัก มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● จุดบำบัดน้ำเสีย 5 (WWT-5) รองรับน้ำเสียจากอาคารบังกะโล 1-12 เป็นอาคารส่วนห้องพัก และน้ำเสียที่เกิดจากห้องพักมูลฝอยรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 7.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● จุดบำบัดน้ำเสีย 6 (WWT-6) รองรับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักพนักงาน 1 และอาคารบ้านพักพนักงาน 2 มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า	มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอย มาตรการการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - สูบตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกินอย่างสม่ำเสมอ - โครงการต้องประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัด ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้ - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 60 ห้อง แต่ไม่เกิน 200 ห้อง (โครงการมีห้องพักโรงแรม 96 ห้อง และห้องพักพนักงาน 9 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD ออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร - ดำเนินการสูบกากตะกอนออกในช่วงเวลา 10.00-16.00 น. เพื่อให้กระทบต่อผู้เข้าพักน้อยที่สุด - จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้รถสูบกากตะกอนตลอดเวลาที่ดำเนินการสูบตะกอน	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ● โครงการต้องจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และ จัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนีที่ตรวจวัด • pH • BOD • Suspended Solids • Settleable Solids • TKN • TDS • Fat Oil and Grease • Sulfide

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BODออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● จุดบำบัดน้ำเสีย 7 (WWT-7) รองรับน้ำเสียจากอาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 8.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BODเข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BODออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ● น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดทั้ง 7 จุด ปริมาณ 64.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำบริเวณจุดบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด จากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด (REUSE TANK) ปริมาตร 15.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/จุด (RCP 01 และ 02 ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 4.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 4 ลิตร/ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 600.78 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวบางส่วนที่สามารถวางท่อเพื่อรดน้ำได้) ความถี่ในการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง) สำหรับน้ำส่วนที่เหลือปริมาณ 59.73		• Fecal Coliform สถานที่ดำเนินการ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะเวลา ความถี่ ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านตะแกรงดักมูลฝอย เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนไป การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) • โครงการติดตั้งระบบกำจัดละอองน้ำเสียที่เกิดจากขั้นตอนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 6 จุด บริเวณถังบำบัดน้ำเสียจุดที่ 1- 5 และจุดที่ 7 รองรับละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบกำจัดละอองน้ำเสียมีพื้นที่หน้าตัด 0.65 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณอากาศเข้าระบบเท่ากับ 4.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำให้อัตราการไหลของอากาศเข้าถังเท่ากับ 11.53 เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.003 เมตร/วินาที (อัตราการออกแบบการไหลของอากาศเข้าถังต้องไม่เกิน 0.0047 เมตร/วินาที) สามารถบำบัดละอองลอยได้อย่างเพียงพอ • การจัดการก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ • <u>ติดตั้งถังเก็บก๊าซมีเทน ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด</u> บริเวณถังบำบัดน้ำเสียจุดที่ 4 และ 5 รองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกาก มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น เท่ากับ 550.00 ลิตร/วัน หรือ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะรวบรวมไปยังถังเก็บก๊าซมีเทนเพื่อรอทำลายโดยใช้วิธีการเผาไฟต่อไป		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งถังเก็บก๊าซมีเทน ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด บริเวณถังบำบัดน้ำเสียจุดที่ 3 และ 7 รองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกาก มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น เท่ากับ 755.00 ลิตร/วัน หรือ 0.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะรวบรวมไปยังถังเก็บก๊าซมีเทนเพื่อรอทำลายโดยใช้วิธีการเผาไฟต่อไป - ติดตั้งถังเก็บก๊าซมีเทน ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด บริเวณถังบำบัดน้ำเสียจุดที่ 1 และ 2 รองรับก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกาก เท่ากับ 1,150.00 ลิตร/วัน หรือ 1.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะรวบรวมไปยังถังเก็บก๊าซมีเทนเพื่อรอทำลายโดยใช้วิธีการเผาไฟต่อไป ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ		
3.4 การจัดการมูลฝอย	ความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวม ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 303.00 กิโลกรัม/วัน โครงการได้จัดเตรียมถังสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ดังนี้ <u>ห้องพัก</u> ในแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับภายในห้องพัก และห้องน้ำ โดยแม่บ้านจะเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย เมื่อทำความสะอาดห้องและรวบรวมก่อนนำไปพักเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม	- มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย - คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท สถานที่ดำเนินการ - ถังมูลฝอยประจำห้อง ห้องพักมูลฝอยรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายใน

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่ - บริเวณส่วนต้อนรับ โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” - ห้องน้ำส่วนต้อนรับ และห้องน้ำสำหรับพนักงาน (อาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก) จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร ไว้ภายในห้องน้ำทุกห้อง และบริเวณอ่างล้างหน้าภายในห้องน้ำ เช่นเดียวกันซึ่งจะรองรับมูลฝอยจากผู้เข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว - บริเวณอาคารบริการ โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” • สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของการไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาด สุทธิภัณฑ์ กระจกสเปร์ย ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ และยา เป็นต้น มูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์	โครงการ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ • ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน • โครงการจะดำเนินการนำมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้บางส่วนไปทำปุ๋ยหมัก โดยใช้ถังหมักปุ๋ยสำเร็จรูป • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระจกสเปร์ย ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ • โครงการต้องจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อภายในพื้นที่โครงการเพื่อรองรับการทิ้งหน้ากากอนามัย มาตรการลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนียภาพที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งและล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสม	โครงการ ระยะเวลา ความถี่ • ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระเบื้องสเปร์รี่ ทั้งนี้ โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยอันตรายไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ตจัดสร้างที่พิกมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวันที 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน • ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร เช่น ส่วนต้อนรับ ห้องน้ำ พื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุง ฉามกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวย่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน) และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย ความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวม และการจัดการน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม • โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 จุด ติดกับพื้นที่	เชื้อโรค • น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ และนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 4.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำส่วนที่เหลือปริมาณ 59.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านตะแกรงดักมูลฝอยเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนปกติต่อไป • ห้องพักมูลฝอยจะถูกปิดประตูไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายมูลฝอย และล้างห้องพักมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันทัศนียภาพจากกลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะนำโรคจะเข้าไปเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหาร • นำมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายที่เกิดจากเศษอาหารบางส่วนไปทำปุ๋ยหมัก โดยใช้ถังสำเร็จรูป	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สี่เหลี่ยมและตรงข้ามกับบ้านพักพนักงาน 2 ประกอบไปด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ห้องละ 3.26 ตารางเมตร แต่ละห้องมีความสูง 2.20 เมตร กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ● สำหรับที่จอดรถเก็บมูลฝอยจัดให้อยู่บริเวณทางเข้าออกโครงการ เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว ซึ่งโครงการได้มีการประสานกับเทศบาลตำบลกระนวนให้เป็นผู้ทำการเก็บขนนำไปกำจัด และเพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย ● สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ● โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยบล็อกช่องลมพร้อมตะแกรงกันแมลง ในส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย จะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบ		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-5) สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัด น้ำเสียค่า BOD ออก เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการ บำบัดจะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ จากนั้นผ่านบ่อดักตรวจ คุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนปฎักต่อไป การประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบล กระนวน พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบล กระนวน ซึ่งจากหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอย เทศบาลตำบลกระนวนได้ตรวจสอบพื้นที่ของโครงการดังกล่าวแล้ว สามารถเข้าให้บริการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น การ จัดการมูลฝอยของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดย จะอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การคมนาคม	การคมนาคมเข้าสู่โครงการ การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดย ทางรถยนต์จากบริเวณท่าแยกคลองเลี้ยวเข้าสู่ถนนปฎัก (ทาง หลวงแผ่นดินหมายเลข 4028) ตรงมาประมาณ 6.61 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวาของถนน และตั้งอยู่ตรงข้าม กับโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์เคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ปริมาณและสภาพการจราจร ถนนปฎัก (วันธรรมดา) ขาเข้า ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน	- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดง พื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน - ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทาง จราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ - ติดป้ายกำหนดให้ผู้ให้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวาง การจราจรบริเวณถนนสาธารณะ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือ	ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่ โครงการ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขาออก ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน ถนนปลูก (วันหยุด) ขาเข้า ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน ขาออก ปริมาณจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนถนนปลูก ในระยะดำเนินการ ไม่ส่งผลให้สภาพการจราจรมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น การเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักภายในโครงการจะส่งผลกระทบด้านการคมนาคมของชุมชนในระดับต่ำ การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 22 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/คนชรา จำนวน 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 22 คัน มีรายละเอียด ดังนี้ • ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 20 คัน (คันที่ 1-8 และคันที่ 11-22) ที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร • ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/คนชรา จำนวน 2 คัน (คันที่ 9 และ 10) ที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้าง 1.00 เมตร • ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 22 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน กว้าง 1.00 เมตร ยาว 2.00 เมตร พื้นที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถที่ใช้บริการภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก ทั้งนี้ จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7	จอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอด 24 ชั่วโมง • ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักที่จะออกจากโครงการ ให้เลี้ยวซ้ายเพื่อออกสู่ถนนปลูก และใช้ความระมัดระวังในขณะที่ขับออกสู่ถนนปลูก • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักที่จะออกจากโครงการ ขับเคลื่อนรถบริเวณทางเชื่อมที่จะออกสู่ถนนสาธารณะด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากเป็นทางลาดต่างระดับ • ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณริมถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ • โครงการต้องขออนุญาตกับหมวดทางหลวงรายไว้ เพื่อทำการติดตั้งกระงะกโค้งจราจรด้านตรงข้ามทางเข้าโครงการ เป็นการเพิ่มมุมมองให้กับผู้ขับรถออกสู่ภายนอกโครงการ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- ออกแบบรั้วด้านหน้าโครงการเป็นแบบรั้วโปร่ง และต้องตัดแต่งไม้ประดับไม่ให้บังทิศทางการมองเห็น มาตรการลดผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักต่อการจราจรโดยรอบ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลา 24 ชั่วโมง - ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินทาง และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย มาตรการด้านการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้เข้าพักภายในโครงการ - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร - ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทางและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน - ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระยะห่างจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการ เพื่อให้บุคคลทั่วไปให้ทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระมัดระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึง	
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน - การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 35.14 รองลงมาคือ พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 23.05 และเป็นพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 12.91 ตามลำดับ - สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 - โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ประกอบกิจการเป็นโรงแรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยว มีห้องพักจำนวน 96 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 57.31 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม	- ควบคุมดูแลการดำเนินการเปิดใช้อาคารให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ควบคุมดูแลการดำเนินการเปิดใช้อาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และในกรณีที่มีการตัดกระแสดูแลเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยต้องเป็นผู้ให้สัญญาณปลอดภัยเพื่อให้ผู้เข้าพักตัดกระแสดูแลได้	-

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้นการดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ประกอบกิจการเป็นโรงแรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยว มีห้องพักจำนวน 96 ห้อง มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 57.31 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้ พื้นที่อาคารปกคลุมรวมเท่ากับ 3,212.76 ตารางเมตร ดังนั้นมีพื้นที่ว่างร้อยละ 57.31 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีระดับความสูงของอาคารต่างๆในโครงการ ดังนี้ อาคารที่มีระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ได้แก่		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) มีความสูง 16.95 เมตร - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) มีความสูง 12.40 เมตร - อาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) มีความสูง 13.75 เมตร - อาคารบริการ (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) มีความสูง 5.57 เมตร - สระว่ายน้ำ มีความสูง 3.70 เมตร - อาคารบ้านพักพนักงาน 1 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) มีความสูง 5.75 เมตร อาคารที่มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงจั่ว) ได้แก่ - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) มีความสูง 9.30 เมตร - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) มีความสูง 6.70 เมตร - อาคารบังกะโล 1-22 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) มีความสูง 4.20 เมตร - อาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า มีความสูง 4.10 ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนด		
3.7 การใช้ไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้าปกติ • โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดทอง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 KVA เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ในห้องระบบไฟฟ้าหลักทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้ามาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคารเข้าสู่	• มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติ - การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ • ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ • เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (LOAD CENTER) และเดินสาย ป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของแต่ละชั้นของ อาคาร ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายใน โครงการต่อไป สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ด้านทิศใต้ ของโครงการบริเวณด้านข้างอาคารบ้านพักพนักงาน 2 และมี ระยะห่างจากอาคารประมาณ 4.00 เมตร ระบบไฟฟ้าสำรอง กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 350 KVA ติดตั้งอยู่ภายในห้องระบบไฟฟ้าสำรองบริเวณอาคาร บ้านพักพนักงาน 2 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัย ภายในโครงการ พร้อมทั้งทำให้งานระบบสุขาภิบาลภายใน โครงการ ยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง การประเมินความสอดคล้องการออกแบบอาคารตาม กฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และ มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อ การอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วน ขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารจำนวน 15 อาคาร แบ่งเป็นอาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร	สะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของ ผนังอาคาร • เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อน สำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือ ติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกัน ความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และ เลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น • เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัด พลังงาน • ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้ อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก • ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส • หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ • ล้างเครื่องปรับอากาศปีละ 2 ครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญทุก 6 เดือน และล้างหน้ากากเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพช่วย ยืดอายุการใช้งานและประหยัดค่าไฟฟ้า	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 10 อาคาร รวมมีห้องพัก 96 ห้อง มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว	- ติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศในห้องปรับอากาศ เพื่อไม่ให้เป็นการเพิ่มความร้อนในห้อง อันเป็นเหตุให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป - ถ่ายเทความร้อน ก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศสัก 15 นาที และเปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศบริสุทธิ์ภายนอกเข้าไปแทนที่อากาศเก่าในห้อง จะช่วยลดความร้อนในห้อง และช่วยให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่หนักเกินไป - ติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศให้ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศร้อนจากภายนอกเข้ามาเพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป - ติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น - จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตาย ต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลดแสงสะท้อนจากพื้นถนน และช่วยป้องกันการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นจากแสงแดด - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (High Economic Efficiency Ratio (EER)) คือ มีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ 11.00 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพ การให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของ ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552 - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยขอแนะนำทั่วไป มีดังนี้ - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราว ตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบ โดย ส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกก็จะเป็นการ ปรับแต่งครั้งเดียวจึงทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลง - ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วย อากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลม ที่ใช้ในการระบายความร้อน - ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับ กระบวนการผลิตความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ต่ำที่สุดและหมั่นตรวจสอบว่าสามารถ ทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะ คือ 24-26 องศาเซลเซียส - พัดลมทุกตัวต้องหล่อลื่นโดยการอัดจารบีหรือหยอดน้ำมัน อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา - ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้รวมถึงการ ซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด - ตรวจสอบหน้าต่างท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการทำให้ อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการติดตั้งและเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่าง • ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัดด/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัดด/ตารางเมตร • การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System) • เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.50 เปอร์เซ็นต์) • ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด • หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษา อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัดด และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัดด • เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสี้ยว(ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง - เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น - ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน - เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75% - เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% มาตรการการลดการใช้ไฟฟ้า - ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์ หรือบันได (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่างเมื่อออกจากห้องพัก และการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า) - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู - นำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ โดยเปิดช่องหน้าต่างรับแสงเปิดหน้าต่างให้ลมพัดผ่าน เพื่อถ่ายเทอากาศ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และต้องตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของปิดช่องหน้าต่างได้เป็นการ ลดใช้พัดลมดูดอากาศ ● การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องเลือกใช้หลอดประหยัด พลังงาน และใช้โคมไฟแผ่นสะท้อนแสง ● เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า และ เครื่องปรับอากาศที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจาก หน่วยงานราชการเป็นอุปกรณ์ของอาคาร ● บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่างด้วยการทำความสะอาด เปลี่ยนหลอดที่เสื่อมสภาพทำให้อายุการใช้งานยาวนาน และ รักษาความสว่างไว้ได้ในระดับหนึ่ง ● ติดป้ายณรงค์ให้ใช้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น การอนุรักษ์พลังงานน้ำ ● นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการ ● หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียตัวอย่าง เปล่าประโยชน์ ● เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ● ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม ● ใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความเหมาะสมกับอัตราการไหลและความ ดันน้ำที่ต้องการ ● เปลี่ยนเครื่องสูบน้ำที่ชำรุดหรือมีสมรรถนะลดลง	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ มีดังนี้ • รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณส่วนต้อนรับ มาตรการลดผลกระทบต่อผู้เข้าพักจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า • ติดต่อประสานงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตองเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่ปลอดภัย • โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 ด้านสังคม	• ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการ ส่งผลกระทบด้านดีในระดับต่ำต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับ	• หากได้รับการร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ	• รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชุมชน พร้อมทั้งการดำเนินโครงการถือเป็นประโยชน์กับการท่องเที่ยวสำหรับตำบลกระนวน เนื่องจากเป็นทางเลือกให้กับผู้ที่มาพักผ่อนในพื้นที่ สำหรับผลกระทบจากการเข้ามาอยู่อาศัยในโครงการของผู้เข้าพักจำนวน 192 คน และพนักงาน 30 คน รวมทั้งหมด 222 คน นั้นจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านความแออัดและเข้ามาใช้ทรัพยากร สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในโครงการ แต่ไม่มีความรุนแรง สำหรับปัญหาการเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระบายจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งจะถูกลดซับไปในกระบวนการสังเคราะห์แสงโดยต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนปัญหาฝุ่นละอองจากการสัญจรของรถเนื่องจากโครงการออกแบบให้ที่จอดรถอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการและไม่มีทางเดินรถผ่านเข้าไปยังด้านในของโครงการ ทำให้ลดปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่งรถยนต์ นอกจากนี้โครงการออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวเขตที่ดิน รวมทั้งพื้นที่ว่างของโครงการโดยรอบ ทำให้ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่งของรถยนต์ จะลดลงบางส่วน ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ทั้งน้ำเสีย การระบายน้ำ และมูลฝอย โครงการได้มีการจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ ดังนี้ - ภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน (ชั้นล่างทั้งหมด) ขนาด 981.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 12.97 ของพื้นที่โครงการ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสม - ติดตั้งป้าย ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ - รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร สามารถลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ - วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้เข้าพักต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่น - กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพักบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชม. ดูแลการเดินทางและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เรื่องร้องเรียนเมื่อมีเรื่องต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที - กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก”	
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	การดำเนินงานของโครงการเป็นลักษณะโรงแรม เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้ามาพัก และพนักงาน จำนวน 222 คน การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากกำลังการซื้อภายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกระจายรายได้และเกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าการดำเนินโครงการส่งผลดีในด้านทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น และการค้าขายของร้านค้าปลีกและร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น ดังนั้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจช่วงระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน - หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
4.3 ด้านอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ในเขตตำบลกระนวนมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวนจำนวน 1 แห่ง แต่อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีฉุกเฉินสามารถเข้ารับการรักษา หรือใช้บริการโรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ตได้	- จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอตรงบันไดทางเดินร่วมถึงภายในห้องพัก - จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน - ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ตรวจสอบการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคารการซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 4 นาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานเวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกโครงการดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง - ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย - ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที - ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชม. และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทันที - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นใน	ผลกระทบ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กรณีที่เกิดอัคคีภัย กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงาน โครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย	
4.4 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ การกำหนดขอบเขตการศึกษา และการประเมินผล ในช่วงที่มีการดำเนินโครงการกลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจเกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหกล้มหรือการจราจรบริเวณในโครงการ และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น • โรกระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด เกิดจากการแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศมลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจรการระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	• เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับพนักงานของโครงการไว้เพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน - สนับสนุนกิจกรรมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการ ดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน - สนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการออกตรวจสุขภาพชุมชนโดยรอบ • ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ • จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก	• ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง และโรคตับอักเสบ เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามมูลฝอย และของเสียต่างๆ	- ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับพนักงานของโครงการไว้เพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน - จัดระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทางน้ำและแมลงพาหะ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และแมลงพาหะ สอบสวนและทำลายแหล่งแพร่พันธุ์โรค - ปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพัก	ตรวจสอบการดูแลห้องพักมูลฝอย พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดทุกครั้งหลังมีการเข้าจัดเก็บมูลฝอยของโครงการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคที่ยุงเป็นพาหนะนำโรค เช่น โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหนะนำโรค และโรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหนะนำโรค	ทุก 1 เดือน - เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - สนับสนุนกิจกรรมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการ ดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน - สนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการออกตรวจสุขภาพชุมชนโดยรอบ - จัดระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทางน้ำและแมลงพาหะ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และแมลงพาหะ สอบสวนและทำลายแหล่งแพร่พันธุ์โรค - ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ - เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่อระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดน้ำขัง	ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคผิวหนัง เกิดจากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น โรคเครียด ซึ่งจะไปสู่โรค ได้แก่ โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคประสาท เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	เกิดการอุดตัน - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับ	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เชื้อก่อโรคไวรัสโคโรนามีชื่อชั่วคราวที่ใช้ในตอนแรกคือ 2019-nCoV ชื่อทางการในปัจจุบันคือ SARS-CoV-2 ส่วนชื่อของโรคติดเชื้อชนิดนี้เรียกว่า COVID-19 ย่อมาจาก CO แทน corona, VI แทน virus, D แทน disease และ 19 แทน 2019 เกิดจากการแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ไวรัสนี้ยังสามารถ	พนักงานของโครงการไว้เพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นกำบังป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ย่นต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 981.03 ตารางเมตร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม - เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แพร่กระจายผ่านทางสัมผัสได้อีกด้วย ระยะพักตัว โดยประมาณส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างตั้งแต่ 1 ถึง 14 วัน โดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 5 วัน อุบัติเหตุ เช่น การเกิดอัคคีภัย การจราจร และพลัดตกจากที่สูง	พนักงานของโครงการไว้เพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน - สนับสนุนกิจกรรมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการ ดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน - สนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการออกตรวจสุขภาพชุมชนโดยรอบ ● ตรวจวัดอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ ● ติดตั้งอ่างล้างมือ และแอลกอฮอล์เจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล นานอย่างน้อย 20 วินาที ● ติดป้ายรณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่อกับงาน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ ● จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้คอยบริการผู้มาเข้าพักในโครงการ ● ในกรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล ● เจ้าของโครงการควรพิจารณาปฏิบัติตามประกาศกำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสุขภาพจากสิ่งคุกคามและปัจจัยด้านสุขภาพที่มาจากโครงการ ดังนี้ - กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับพนักงานของโครงการไว้เพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน • จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 • ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น • จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง • จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ • ติดป้ายแสดงวิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน • จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร และภายในห้องพักทุกห้อง	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอย ควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและถนนภายในโครงการให้เพียงพอ - ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดิน ภายในอาคาร ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ - จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำและแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง • <u>แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP)</u> ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณ ตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสถานะต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณห้องสำนักงานชั้นที่ 1 ของอาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก • <u>เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station : M) และกระดิ่งสัญญาณ (Fire Alarm Bell : SB)</u> เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง กรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการติดตั้งตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ ดังนี้ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก และทางเดินด้านหลังห้องพัก จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด	• ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 • โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด เพื่อรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ ขนาดพื้นที่ 66.06 ตารางเมตร คิดเป็น 0.29 ตารางเมตร/คน ซึ่งจุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล และสามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานโครงการได้ทั้งหมด • ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักในโครงการทราบถึงเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งประตูทางออกอพยพหนีไฟ • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชม. และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก	ดัชนีที่ตรวจวัด • ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ • ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ • ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง • ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล สถานที่ดำเนินการ • ภายในโครงการ ระยะเวลา ความถี่ • ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- อาคารส่วนต้อนรับและห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับและสำนักงาน จำนวน 3 จุด ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคารบังกะโล 1-20 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) จำนวน 5 อาคาร ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 2 จุด - อาคารบังกะโล 21-22 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 1 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 1 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ● เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) จะทำงานเมื่อมีการบ่งหรือหักเหแสงเนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 5 จุด/ชั้น - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 3 จุด และติดตั้งภายในห้องเก็บของจำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 10 จุด/ชั้น - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 4 จุด และบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 3 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 5 จุด	● จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลกระนวน เพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ● จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้เข้าพักในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกัน และช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว ● จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทิศทางหนีไฟและตำแหน่งบันไดหนีไฟ ของแต่ละชั้น ติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์ทุกชั้น พร้อมตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ ● จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นติดไว้ในห้องพักและบริเวณทางเดิน เพื่อให้ผู้ที่เข้าพักภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว ● อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุม ตรวจสอบดูแลในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว ● จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าพัก	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 4 จุด และบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 5 จุด - อาคารส่วนต้อนรับและห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับ จำนวน 5 จุด และติดตั้งบริเวณห้องสำนักงาน จำนวน 4 จุด ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 6 จุด/ชั้น - อาคารบังกะโล 1-20 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 5 อาคาร อาคารละ 4 ห้องพัก) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 4 จุด - อาคารบังกะโล 21-22 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก จำนวน 2 ห้อง) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 2 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 1 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักพนักงานทุกห้อง จำนวน 5 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องพักพนักงานทุกห้อง จำนวน 4 จุด และติดตั้งในห้องระบบไฟฟ้า จำนวน 1 จุด ● ชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 21 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาคอครอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งชุดดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงบันได และโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น - อาคารส่วนต้อนรับและห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับและสำนักงาน จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีตู้เก็บสายดับเพลิงชนิดท่อแข็ง (FHR) ไว้บริเวณภายนอกอาคาร ดังนี้ - ติดตั้งด้านหน้าอาคารบังกะโล 13-16 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) จำนวน 1 จุด - ติดตั้งด้านหน้าอาคารบังกะโล 5-8 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) จำนวน 1 จุด		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งด้านข้างอาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า จำนวน 1 จุด ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิงหนีไฟ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น และบริเวณโถงบันได จำนวน 1 จุด/ชั้น - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ จำนวน 1 จุด และทางเดินด้านหลังห้องพัก จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด/ชั้น - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด - อาคารส่วนต้อนรับและห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับและสำนักงาน จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคารบังกะโล 1-20 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) จำนวน 5 อาคาร ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 2 จุด		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- อาคารบังกะโล 21-22 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 1 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 1 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด ● ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) และป้ายบอกชั้น เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสงมีตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินติดกับโถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินด้านหลังห้องพัก จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด/ชั้น - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินด้านหน้าห้องพัก จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคารส่วนต้อนรับและห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับและสำนักงาน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 และ		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด/ชั้น ระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันความปลอดภัย ระบบป้องกันฟ้าผ่า โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นหลังคาของอาคารที่มีความสูงมากกว่า 1 ชั้น ได้แก่ อาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D และอาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก โดยระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการประกอบด้วย เสาล่อฟ้า (Air Terminal) สายนำลงดิน (Down Conductor) และหลักสายดินในชั้นล่างของโครงการ พร้อมสายตัวนำไฟฟ้า (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดงที่ฝังลึกลงไปในดิน ระบบป้องกันความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 4 นาย เพื่อบริการตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมงโดยแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น.และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - อาคาร A (ค.ส.ล. 4 ชั้น) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร B (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินด้านหลังห้องพัก จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งบริเวณโถง		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร C (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด ชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด - อาคาร D (ค.ส.ล. 2 ชั้น) ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น - อาคารส่วนต้อนรับและห้องพัก (ค.ส.ล. 3 ชั้น) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินด้านหลังอาคาร จำนวน 1จุด ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคารบังกะโล 1-20 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) จำนวน 5 อาคาร ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 2 จุด/อาคาร - อาคารบังกะโล 21-22 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องพัก จำนวน 1 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 1 (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด - อาคารบ้านพักพนักงาน 2/ห้องระบบไฟฟ้า (ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด นอกจากนี้โครงการได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร จำนวน 9 จุด สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการติดตั้งจำนวน 2 จุด มีทิศทางการมองตรงข้ามกัน โดยมีมุมมองออกสู่ถนน สาธารณประโยชน์ (ถนนปฎัก) เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ระบบเส้นทางหนีไฟ อาคารของโครงการประกอบไปด้วย ประกอบไปด้วยอาคาร โรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วน ขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร ทั้งนี้อาคารของโครงการ (อาคาร A) เข้าข่ายต้องจัดให้มีบันได หนีไฟตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติความคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ส่วนที่ 4 บันได หนีไฟ ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มี พื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติ แล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหลักของ แต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้ ตำแหน่งบันไดหลัก - อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น ประกอบไปด้วยห้องพัก จำนวน 20 ห้อง มีบันไดหลักจำนวน 1 จุด (ST-1) เป็นบันได คอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 1.40 เมตร มีชานพักกว้างน้อยที่สุด 1.50 เมตร - อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น ประกอบไปด้วยห้องพัก จำนวน 23 ห้อง มีบันไดหลักมีบันไดหลัก จำนวน 1 จุด (ST-4) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก (ขึ้นจากชั้น 2 ไปยังชั้นที่ 3) กว้าง		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.62 เมตร มีชนพักกว้าง 1.80 เมตร - อาคาร C เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น ประกอบไปด้วยห้องพักจำนวน 10 ห้อง มีบันไดหลัก จำนวน 1 จุด (ST-5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.30 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร - อาคาร D เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น ประกอบไปด้วยห้องพักจำนวน 9 ห้อง มีบันไดหลัก จำนวน 1 จุด (ST-6) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.30 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร - อาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น ประกอบไปด้วยส่วนต้อนรับและสำนักงานในชั้นที่ 1 และห้องพัก จำนวน 12 ห้อง ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 มีบันไดหลัก จำนวน 1 จุด (ST-3) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก (ขึ้นจากชั้น 2 ไปยังชั้นที่ 3) กว้าง 1.25 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ตำแหน่งบันไดหนีไฟ - อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น ประกอบไปด้วยห้องพักจำนวน 20 ห้อง มีบันไดหนีไฟจำนวน 1 จุด (ST-2) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 0.75 เมตร มีชนพักกว้างน้อยที่สุด 1.13 เมตร เป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 4 ลงมาจนถึงชั้นที่ 2 ของอาคาร และลงจากชั้นที่ 2 ถึงระดับพื้นชั้นที่ 1 ได้โดยการใช้บันไดเหล็กแบบยึดหัดได้ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายบอกชั้นป้ายแสดงทางออก และป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน สามารถใช้งานได้		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้บริเวณทางเดินทุกชั้นของอาคาร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ การประเมินความเพียงพอของจุดรวมพล โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด เพื่อรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ จุดรวมพลดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ ขนาดพื้นที่ 66.06 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ลำต้นไม้ยืนต้นจำนวน 14 ต้น ขนาดพื้นที่ 0.20 ตารางเมตร/ต้น) คิดเป็น 0.29 ตารางเมตร/คน รองรับผู้เข้าพักในโครงการทั้งหมด พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป รวมทั้งมีความกว้างส่วนที่แคบที่สุดเท่ากับ 1.12 เมตร และเพื่อความสะดวกต่อผู้เข้าพักอาศัยในการเข้าสู่พื้นที่รวมพล ทั้งนี้จุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด ดังนั้นโครงการจึงสามารถเคลื่อนย้ายผู้เข้าพักออกจากจุดรวมพลออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างปลอดภัยและสะดวกรวดเร็ว การประเมินความสามารถในการดับเพลิงของสถานีดับเพลิง กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าจะช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิง		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้ทันทั่วทั้งพื้นที่ นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกระนวน ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.17 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 7 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) พร้อมทั้งขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้ โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก		
4.6 การระบายอากาศ	ระบบปรับอากาศ โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องพักทุกห้องของแต่ละอาคาร และอาคารส่วนต้อนรับ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับ Mode การทำงานของเครื่องได้ที่ชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้ว จะนำความร้อนเหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนเซอร์ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร ระบบระบายอากาศ - ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู	- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น - จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาดันไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกลดใหม่ทดแทนทันที	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น ทั้งนี้โครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) ออกแบบให้ภายในห้องพักทุกห้องของแต่ละอาคารจัดให้มีระเบียง เพื่อสำหรับการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก - ระบบระบายอากาศแบบวิถีกล ระบบระบายอากาศภายในห้องพัก โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศเพื่อทำให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่ซึ่งได้ออกแบบให้สอดคล้องและ ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมในฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักทุกห้อง ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ได้แก่ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำพนักงาน และห้องน้ำภายในห้องพักทุกห้อง ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายอากาศ และความร้อนจึงอยู่ในระดับต่ำ	- หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้เข้าพักและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ - ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของโครงการ ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย เสีย และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ - ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการให้เห็นชัดเจน	
4.7 การบดบังทิศทางลม	- การประเมินผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงการต่อพื้นที่โดยรอบจากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต และภาพจำลองแสดงการบดบังทิศทางลม พบว่ามีทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทิศทาง - ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50 นอต ทั้งนี้การวาง	- รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว - ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ โดยโครงการเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นชมพูมะเหมี่ยว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแฉ้ง ต้นทุกระจง	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน ที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แนวอาคารโครงการ อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) และอาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ คือ บ้านพักเจ้าของโครงการและพื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ • ลมจากทิศตะวันออก พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม เป็นระยะเวลา 5 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.20-3.30 นอต ทั้งนี้การวางแนวอาคารโครงการ อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) และอาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ คือ ถนนปลูกถัดไปเป็นพื้นที่ว่างของโครงการโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์เคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา • ลมจากทิศตะวันตก พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะเวลา 6 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50-4.80 นอต ทั้งนี้การวางแนวอาคารโครงการ อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) และอาคารส่วนต้อนรับ/ห้องพัก (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ คือ บริเวณพื้นที่ว่าง มีลักษณะเป็นพื้นที่เนินเขาของบุคคลอื่น จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง ระดับต่ำ ประกอบด้วย	ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และต้นลีลาวดีขาวพวง บริเวณโดยรอบอาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระดังงของโครงการอีกด้วย • โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารข้างเคียง ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งลักษณะการวางตัวของอาคารของโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ซึ่งทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมทั้งบริเวณภายนอกของอาคารเป็นพื้นที่โล่ง จึงทำให้ลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ		
4.8 การบดบังแสง	- การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ จะใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรม ประเมินเรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลตั้งแต่วันที่ 06.00-18.00 น. โดยทำการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 เดือนมิถุนายน (Summer solstice) วันที่ 21 เดือนกันยายน (Equinox) และวันที่ 21 เดือนธันวาคม (Winter solstice) 1) วันที่ 21 เดือนมิถุนายน (Summer solstice) - ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 70.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เข้า (เจ้าของเดียวกัน)	- รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว - โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บ้านพักของเจ้าของโครงการ และถนนปฎัก แต่อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว - ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 15.00 เมตร ในช่วงเวลา 10.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคารบังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) และถนนปฎัก โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 30.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบัง		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แสงแดดต่อพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น และพื้นที่บางส่วนของ โรงแรมปริ้นเซสซีวีว รีสอร์ทแอนด์สปา ช่วงเวลาดังกล่าวมี ลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระ อาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคาร โครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว 2) วันที่ 21 เดือนกันยายน (Equinox) - ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้น ทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 80.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคาร บังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิด ผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) บ้านพักของเจ้าของโครงการ และถนนปฎัก แต่อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่ รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงา ยาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว - ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับ แนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็น ส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทาง ทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 10.00 เมตร ในช่วงเวลา		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	10.00 น. เงามีเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคาร บังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณอาคารให้เช่า (เจ้าของเดียวกัน) และถนนปฎัก โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศ ตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 50.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น. เงามีเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบัง แสงแดดต่อพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น และพื้นที่บางส่วนของ โรงแรมปรีณเชสซีวีวี รีสอร์ทแอนด์สปา ช่วงเวลาดังกล่าวมี ลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคาร โครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว ● 3) วันที่ 21 เดือนธันวาคม (Winter solstice) - ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้น ทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศ		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 50.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงามีเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคาร บังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณถนนปลูก และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว - ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 10.00 เมตร ในช่วงเวลา 10.00 น. เงามีเกิดจากอาคารบ้านพักคนงาน 2 และอาคาร บังกะโล 9-12 และ 17-20 (อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณถนนปลูก โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 50.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น.		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เงาเกิดจากอาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา อาคาร C (อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น) อาคาร D (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น) จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อ พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น และพื้นที่บางส่วนของโรงแรมปรีนเซส ชีวิวิ รีสอร์ทแอนด์สปา ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสง แดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับ ท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ ดังกล่าว		
4.9 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	อาคารโครงการประกอบไปด้วย อาคารโรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วนขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร สำหรับสี่อาคารที่เลือกใช้โชนสีธรรมชาติ ซึ่งจากภาพเชิงซ้อนของโครงการ พบว่าอาคารของโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียง ทั้งนี้จากการสำรวจบริเวณโดยรอบโครงการ พบว่ามีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน) และพื้นที่ที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน) และพื้นที่ที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ประกอบด้วย ต้นชมพูะเหมียว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแฉ้ง ต้นทุกระจง ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และต้นลีลาวดีขาวพวง และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นคริสติน่า ต้นไทรเกาหลี และหญ้ามาเลเซีย คิดเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ 981.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 12.97 ของพื้นที่โครงการ - หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต - จัดที่ว่างโดยรอบอาคารและรักษาที่ว่างไว้ให้ลมสามารถพัดผ่านได้ - ปลูกต้นไม้เพื่อให้ลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมีอุณหภูมิลดลง - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ - หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือ	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม - เมื่อพิจารณาจากมุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการพบว่าอาคารของโครงการที่สูงที่สุดเป็นอาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น (อาคาร A) สูง 16.95 เมตร มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตามในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการที่ไกลออกไป ยังพบว่าอาคารที่มีความสูงมากกว่าอาคารโครงการทั้งนี้ความสูงของอาคารเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้นอาคารโครงการจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบในระดับต่ำ - โครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคารโดยเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูง ที่มีระดับความสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นชมพูมะเหมี่ยว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแกวซ์ ต้นหูกระจง ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และต้นลีลาวดีขาวพวง บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร อันเป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพของชุมชนได้ในระดับหนึ่งและกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม โดยจัดให้มีกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ ทั้งนี้หากมีต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่อาคาร และพื้นที่ปกคลุมดินได้รับความเสียหาย หรือตายจะต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน	ตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคาร	

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีอันควรรักษา - โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ - ประเมินความสอดคล้องกลมกลืนกับระบบนิเวศน์ - พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ที่มีลักษณะการดำเนินธุรกิจในด้านการท่องเที่ยว และที่พักอาศัย สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน และตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลบริเวณหาดกระนวนประมาณ 610.00 เมตร ซึ่งจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว โดยเป็นหาดที่นักท่องเที่ยวนิยมไปเล่นน้ำพักผ่อน หรือเล่นกีฬาทางน้ำต่างๆ ทั้งนี้ ยังสามารถเดินทางไปยังชายหาดอื่นที่ใกล้เคียงได้แก่ หาดกะตะน้อย หาดกะตะ และหาดป่าตอง เป็นต้น - โครงการได้เลือกใช้สีโทนอ่อนให้เข้ากับสภาพแวดล้อม นอกจากนี้โครงการเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นชมพูมะเหมี่ยว ต้นมะม่วงเบา ต้นปาล์มแฉ้วน ต้นหู		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กระจุย ต้นหมากนวล ต้นหมากแดง ต้นแค ต้นพญาสัตบรรณ ต้นแสงจันทร์ และต้นลีลาวดีขาวพวง บริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย ประเมินผลกระทบจากการสะท้อนของแสงของอาคาร - โครงการได้ประเมินผลกระทบจากการสะท้อนแสงของอาคารที่ส่งผลให้เกิดการบดบังทัศนียภาพเดิมต่อพื้นที่โดยรอบใน ระดับต่ำ เนื่องจากโครงการโรงแรม กระนวนิลเลจ (เปลี่ยนการใช้อาคาร และส่วนขยาย) มีรูปแบบอาคาร ประกอบด้วย อาคารโรงแรมเดิม ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร และอาคารส่วนขยายประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร ซึ่งมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโดยรอบที่อยู่ข้างเคียง แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้ออกแบบโดยใช้วัสดุลดการสะท้อนดังนี้ - ออกแบบผนังอาคารใช้สีให้ดูสบายตาเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นสี Earth Tone Color มีค่าการสะท้อนต่ำ - กระจุยของอาคารได้จัดทำเป็นกระจุยสะท้อนแสงสีฟ้า เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม - เลือกใช้กระจกลามิเนตติดฟิล์ม ที่มีค่าการสะท้อนต่ำ และเลือกใช้สีฟ้าทำให้อุณหภูมิภายในห้องปรับอากาศ		

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพแสดงภาพเชิงซ้อนประกอบ ที่สามารถให้เห็นสภาพปัจจุบัน และหลังจากพัฒนาโครงการ แล้วในมุมมองต่างๆ ให้ชัดเจน โครงการได้แสดงภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน และหลังมี โครงการ โดยโครงการใช้อาคารที่อยู่เดิมทั้งหมด และจะมีการ ปรับปรุงเฉพาะบริเวณที่จอดรถและถนนภายในโครงการ ด้านหน้าโครงการเท่านั้น ซึ่งจะพบว่าอาคารของโครงการจะมี ระดับความสูงใกล้เคียงกับอาคารโดยรอบ ประกอบกับโครงการ จัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นภูมิทัศน์แบบนุ่ม (Softscape) โดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้นที่มีระดับสูงมากกว่า 4 เมตร มาช่วยบดบังตัวอาคาร และเพื่อความกลมกลืนกับพื้นที่ ข้างเคียง		

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายใน
เดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท สะเทือนรัตนะ จำกัด (ระยะดำเนินการ)