

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกมลา เบย์ เรซินซ์
ของบริษัท เอ็ม เจ บี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการฯ จำต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกมลา เบย์ เรซินซ์ ของบริษัท เอ็ม เจ บี จำกัด จำนวนห้องพัก ๑๘๐ ห้อง เนื้อที่ ๘-๒-๕๘ ไร่ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

๒. โครงการจะต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบที่ใช้ในการบริโภค ให้ได้ตามมาตรฐานของการประปา ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ

๓. โครงการจะต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรม โดยน้ำเสียแต่ละอาคารจะต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำเร็จรูปแบบเกราะ และบ่อดักไขมันจะต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีรายละเอียดขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด ที่ตั้งและประสิทธิภาพการบำบัดตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และควบคุมดูแลคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วให้มีคุณภาพอย่างน้อยให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. ๒๕๓๗)

๔. โครงการฯ จำต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ควบคุมดูแล ตรวจสอบ และรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียและกากไขมันจากบ่อดักไขมัน ในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

๕. โครงการฯ จะต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด ๓๘๐ ลูกบาศก์เมตร และจะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการฯ ไม่ให้มากกว่าก่อนมีโครงการ ตามอัตราที่ระบุไว้ในรายงานฯ

๖. โครงการ จะต้องจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมขนาด ๔x๔x๓ ความจุ ๔๘ ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดทำการจัดเก็บ และรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นมาไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม และจะต้องดูแลมิให้มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการฯ

๗. โครงการฯ จักต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพ และประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ อยู่เสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง ตลอดจนติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบให้จังหวัดและหน่วยงานผู้อนุญาต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ ให้ใช้วิธีการตามมาตรฐานที่กำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ

๘. โครงการฯ จักต้องอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ พนักงาน และยามรักษาการณ์ เกี่ยวกับแผนการป้องกันเพลิงไหม้ แผนการดับเพลิง รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้เกิดประโยชน์และใช้งานได้อย่างถูกต้อง

๙. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินโครงการฯ หรือโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิสูจน์ทราบว่าเป็นการไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยไม่ชักช้า

๑๐. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จักต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๑ (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) เพื่อพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

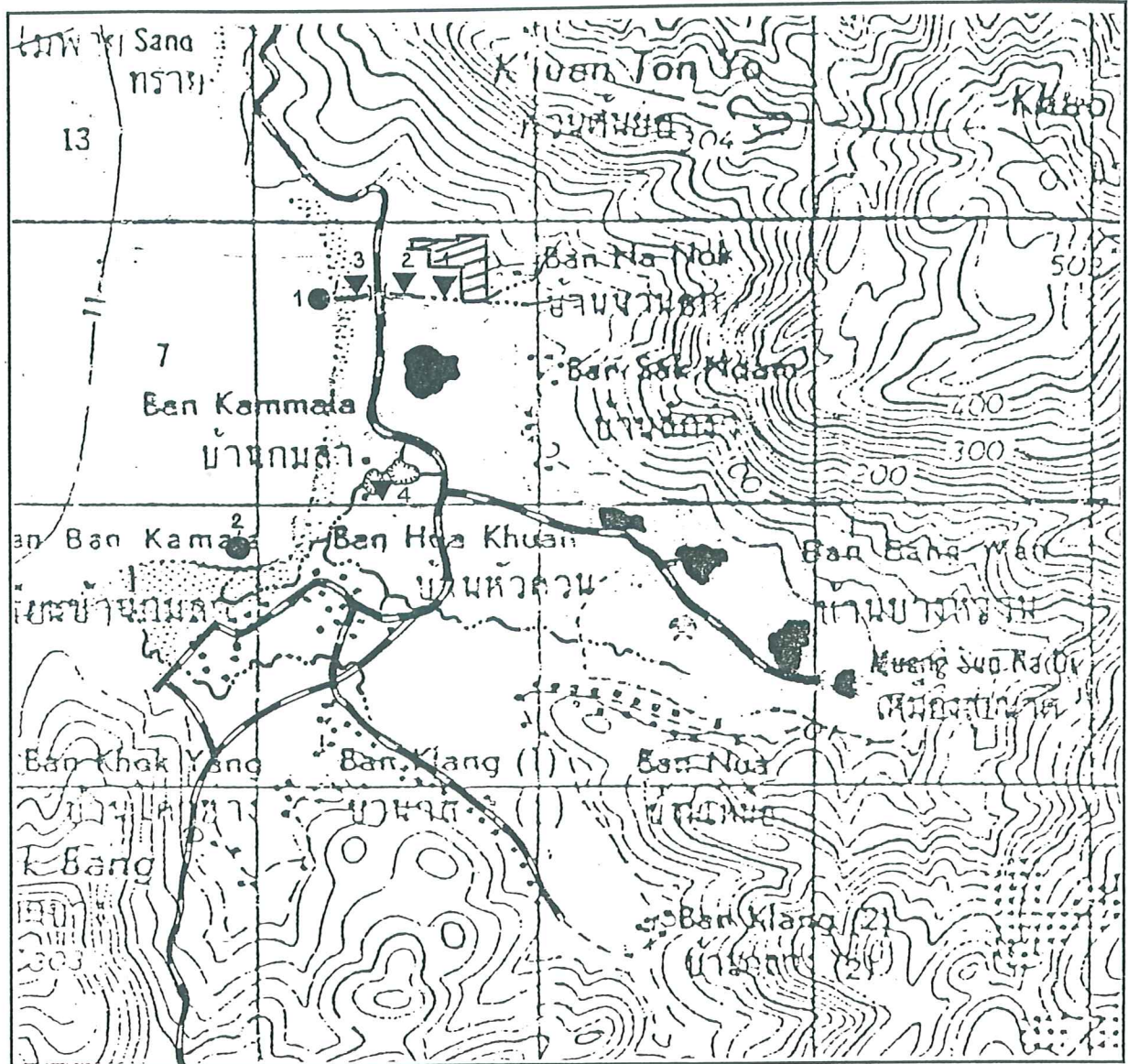
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการกมลา เบย์ เรซิเดนซ์ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณหาดกมลาในเขตหมู่ 3 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ลักษณะพื้นที่ตั้งโครงการมีสภาพเป็นที่ราบเชิงเขาอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเป็นระยะประมาณ 323 เมตร ทางด้านทิศเหนือติดกับที่ดินของบริษัทภูเก็ตแฟนตาซี ซึ่งสภาพปัจจุบันเป็นถนนส่วนบุคคล ถัดออกไปเป็นทุ่งหญ้าและไม้ผล ไม้ยืนต้น ทิศใต้ติดกับคลองไสโพธิ์ ถัดออกไปเป็นสวนมะม่วง หิมพานต์ ทิศตะวันออกติดกับที่ดินของบริษัทภูเก็ตแฟนตาซี ซึ่งสภาพปัจจุบันเป็นถนนส่วนบุคคล ถัดออกไปเป็นทุ่งหญ้าสลับไม้ผล และไม้ยืนต้นอื่นๆ ส่วนทิศตะวันตกติดกับถนนสาธารณะทางเข้าโครงการ บ้านพักอาศัย และพื้นที่รกร้างมีพืชล้มลุกและไม้ยืนต้น และทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดกับบ้านเรือนราษฎร 1.2 สภาพภูมิอากาศ จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุม สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปจึงอบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปี มีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูแล้ง ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะเวลา 8 เดือน ทั้งนี้เพราะได้รับ	- ระยะก่อสร้าง : ในขั้นตอนของการดำเนินการก่อสร้างหลังจากการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้วเสร็จ ในขั้นตอนการก่อสร้างอื่นๆ ก็ล้วนแต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จก็จะทำการปรับตกแต่งพื้นที่โดยรอบให้มีลักษณะกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง คาดว่า จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบมากนัก - ระยะดำเนินการ : โครงการได้รับการออกแบบให้อาคารมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความสวยงาม ความร่มรื่นและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ประกอบกับการออกแบบก่อสร้างโครงการให้มีระดับความลาดชันสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิม จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด - ระยะก่อสร้าง : มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณน้ำฝนน้อยมากจนไม่อาจประเมินได้ เนื่องจากมีการก่อสร้างอาคารที่ความสูงไม่เกิน 12 เมตร นอกจากนี้วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารก็ได้เป็นวัสดุ	ระยะก่อสร้าง : - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์และเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย - ตกแต่งพื้นที่โดยรอบให้กลมกลืนไปกับภูมิทัศน์โดยรอบ, - ในกรณีที่มีการรบกวนของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบให้ทำการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย - ปรับความลาดชันของพื้นที่ให้สอดคล้องกับสภาพเดิม - ระยะดำเนินการ : - ระยะก่อสร้าง : ฝุ่น - เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง จะทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและบ่าย บริเวณเส้นทางขนส่งภายในโครงการ และควบคุมความเร็วรถไม่ให้	-

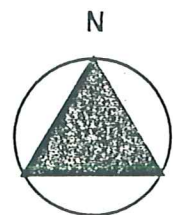
สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
อิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตก- เฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนกันยายนจะ เป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ในรอบปีสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 383.2 มม.) ฤดูแล้งจะเริ่มตั้งแต่เดือน ธันวาคมถึงเดือนมีนาคมเป็น เวลา 4 เดือน แต่เนื่องจาก จังหวัดภูเก็ตเป็นเกาะอุณหภูมิ จึงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ค่าความแตกต่างของช่วงอุณหภูมิ เฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุดในรอบปี มีเพียง 2.1 องศาเซลเซียส จึงถือ ได้ว่าจังหวัดภูเก็ตมีอุณหภูมิสม่ำเสมอตลอดปี 1.3 ดิน จากการตรวจสอบแผนที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นดิน ตะกอนลำนํ้าที่มีการระบาย น้ำเลวอยู่ปะปนกัน (Alluvial Soils, Poorly Drained Complex) ดินตะกอนเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ ใช้ประโยชน์ เนื่องจากเป็นที่ลุ่ม ตําน้ำขังเกือบตลอดปี ดินชุดนี้ มีความเหมาะสมสำหรับปลูก ข้าว เนื่องจากข้าวเป็นพืชที่ขึ้นได้ ดีในดินที่มีการระบายน้ำเลวมาก ถึงเลว สามารถควบคุมกักเก็บ น้ำได้ดี และพอใช้ได้สำหรับทำ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แต่ไม่ เหมาะสม สำหรับปลูกพืช เศรษฐกิจอื่น ๆ	สะท้อนแสงอันอาจทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน บริเวณใกล้เคียง สำหรับผลกระทบต่อคุณภาพ อากาศที่เกิดขึ้นคือ การเพิ่ม ปริมาณฝุ่นละออง คิวิน และก๊าซ ต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากเครื่องจักรและ รถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง แต่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วงการ ก่อสร้าง 30 เดือน เมื่องานช่วงนี้ ผ่านพ้นไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะ ลดลง - <u>ระยะดำเนินการ</u> : การออกแบบ อาคารให้มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีความหนาแน่นของพื้นที่ก่อสร้าง อาคารที่เหมาะสม มีพื้นที่ว่าง เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด จึงไม่ขัด ขวางการถ่ายเทอากาศหรือบังทิศทาง ลมในบริเวณใกล้เคียง ประกอบกับอยู่ ใกล้เคียงชายหาดและบริเวณโดย รอบเป็นพื้นที่ค่อนข้างโล่ง จึงช่วย ให้มีการระบายอากาศที่ดียิ่งขึ้น - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : จะทำการปรับถม พื้นที่ให้มีระดับความสูงจากถนน 0.20 เมตร โดยดินที่ใช้ถมนี้ได้มา จากดินภายในบริเวณโครงการ ซึ่งการนำดินชั้นล่างมาปิดทับ หน้าดินเดิมและอัดแน่นทำให้ ความสามารถในการผลิตของ ดินลดลง และโครงสร้างของดิน เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนั้น การ เจาะเสาเข็มจะทำลายชั้นดินบริเวณ ที่ขุดเจาะ ผลกระทบดังกล่าวจัด เป็นผลกระทบที่มีอาจหลีกเลี่ยงได้ อย่างไรก็ตาม ในการตรวจสอบดิน จากแผนที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินบริเวณพื้นที่โครงการเป็น ดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอน ลำนํ้า เป็นดินลึกมาก มีการระบาย น้ำเลวเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวและ	เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง - การขนส่งดิน ทราบ ต้อง มีวัสดุปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการ การร่วงหล่นและฟุ้งกระจาย ของฝุ่น - ในกรณีที่มีการร่วงหล่น ของเศษหินและดิน จากการ ขนส่งบริเวณถนนและพื้นที่ โครงการใกล้เคียงโดยรอบ ให้ทำการเก็บกวาดให้ สะอาดเรียบร้อย - รถที่ใช้ในการก่อสร้าง หากมีล้อเปื้อนโคลนจะต้อง ทำการล้างรถก่อนออกจาก โครงการ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : - หลังจากการก่อสร้าง โครงการแล้วเสร็จจะต้อง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์จากการ ก่อสร้างออกจากโครงการ ให้หมดโดยเฉพาะเศษอิฐ และเศษหินในบริเวณที่ ต้องการเพาะปลูก เพื่อให้ ดินมีสภาพที่เหมาะสมกับ การเพาะปลูก - เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพ ดินให้เหมาะกับการปลูก ต้นไม้บริเวณสวนหย่อมจะ ต้องมีการเติมแร่ธาตุสาร อาหารให้กับดินในบริเวณ ดังกล่าว	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 แหล่งน้ำผิวดินและ คุณภาพน้ำ 1.4.1 แหล่งน้ำผิวดินที่ไม่ใช่ น้ำทะเล แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญใน เขตตำบลกลมา ได้แก่ คลอง ปากบาง คลองบางหวาน คลอง เหนือโดน คลองนาคา และคลอง ไสโพธิ์ ซึ่งไหลผ่านทางด้านทิศใต้ ของพื้นที่โครงการ จากการสอบ ถามประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ ใกล้เคียงทราบว่า ในคลองไสโพธิ์ จะมีน้ำเฉพาะในฤดูฝนเนื่องจาก รับน้ำหลากจากเทือกเขาเกิดหนี ระบายลงสู่ทะเล ส่วนในฤดูแล้ง น้ำจะแห้ง มีบ้านเรือนที่อาศัยอยู่ ใกล้กับคลองประมาณ 6 หลัง ซึ่งไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ จาก คลอง จากการสำรวจภาคสนาม	พอใช้ได้สำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แต่ไม่เหมาะสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ อื่น ๆ ดินตะกอนเหล่านี้ส่วนใหญ่ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ดังนั้น ผลกระทบที่ คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ - ระยะดำเนินการ : คุณสมบัติของ ดินจะเกิดการเปลี่ยนแปลง ดินจะ สูญเสียความพรุนไปโดยดินมีความ พรุนลดน้อยลง และมีความหนา แน่นมากขึ้น จะมีผลกระทบโดย ตรงต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนั้น จะมีผลกระทบต่อการ ดูดซึมน้ำและการระบายน้ำ แต่ เนื่องจากโครงการเป็นโครงการสร้าง อาคารที่พักอาศัยรวมและโรงแรม เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ดังนั้น การ ปรับเปลี่ยนคุณสมบัติทางด้านฟิสิกส์ ของดินเพื่อรองรับสิ่งก่อสร้างที่จะเกิด ขึ้น จึงถือได้ว่าเหมาะกับการใช้ ประโยชน์ที่ดิน แต่อาจส่งผลกระทบ ในกรณีที่จะปลูกพืชและจัดสวนหย่อม ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับปรุงดินใน ส่วนพื้นที่ที่จะทำการปลูกต้นไม้ เช่น การพรวนดินหรือใส่ปุ๋ย เป็นต้น - ระยะก่อสร้าง : น้ำเสียจากส้วมมี ปริมาณวันละ 1.9 ลบ.ม. จะถูก บำบัดโดยใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึม ระยะ กักเก็บน้ำประมาณ 14 วัน โดยทั่วไป ระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสียในบ่อเกรอะ มีค่าประมาณ 24 ชั่วโมง สำหรับน้ำ เสียจากการอุปโภคอื่นๆ ในความเป็น จริงแล้ว จะมีปริมาณน้อยกว่าที่ได้ คาดการณ์ไว้ เนื่องจากคำนวณจาก จำนวนคนงานสูงสุด แต่ในความเป็น จริงจะเป็นลักษณะทยอยเข้ามาและ ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป และคน งานยังไม่ได้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงมีการใช้น้ำในการล้างหน้า มือ อุปกรณ์บ้างเท่านั้น ซึ่งจะปล่อย ให้ไหลซึมลงดินโดยธรรมชาติ ในกรณีฤดูฝนจะมีน้ำชะล้างหน้าดิน	- ระยะก่อสร้าง : 1) ตำแหน่งของบ่อเกรอะ- บ่อซึมควรอยู่ห่างจากคลอง ไสโพธิ์ไม่น้อยกว่า 15 เมตร ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปน เปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่ง น้ำผิวดิน 2) จัดให้มีร่องระบายน้ำฝน ภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อ รวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่และ ในบริเวณจุดก่อนที่จะระบาย น้ำลงสู่คลองไสโพธิ์จัดให้มี บ่อตกตะกอนเพื่อดักตะกอน ดินออกก่อนไหลลงสู่คลองฯ 3) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการด้านที่ติดคลอง ไสโพธิ์ควรมีมาตรการป้องกัน	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2542 พบว่า คลองโสภีมีความกว้างประมาณ 4.5 เมตร ลึกสูงสุดประมาณ 1.8 เมตร ในช่วงที่ทำการสำรวจมี น้ำฝนไหลจากเทือกเขาสูงสู่ทะเล โดยมีระดับความลึกน้ำประมาณ 10 ซม. อัตราการไหลของน้ำ ประมาณ 0.0536 ลบ.ม./วินาที นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในคลอง สาธารณะตรงข้ามกุเกิด แพนตาซี ทางด้านทิศใต้ของโครงการ (รูปที่ 1) เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2542 ผลการวิเคราะห์น้ำในคลอง ทั้ง 2 แห่ง แสดงในตารางที่ 1 ซึ่งสรุปว่าคลองดังกล่าวเป็นแหล่ง ร่องรับน้ำทิ้งชุมชน กล่าวคือ ค่าดัชนีคุณภาพน้ำที่วิเคราะห์ ส่วนใหญ่ ได้แก่ อุณหภูมิ ความนำ ไฟฟ้าจำเพาะ ความเค็ม ปริมาณ สารแขวนลอย ปริมาณออกซิเจน- ละลายน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ไนโตรเจน-ไนโตรเจน และโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย มีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีดัชนีบางค่า ได้แก่ บีโอดี และ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าสูง เกินมาตรฐาน น้ำมันและไขมัน มีค่าค่อนข้างสูงในบางจุดเก็บ ตัวอย่าง ซึ่งการปนเปื้อนในคลอง โสภีมีด้านทิศเหนือของโครงการ อาจมาจากบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือน้ำใช้ในครัวเรือนของบ้านที่อยู่ ใกล้ๆ คลอง หรืออาจมาจาก กิจกรรมที่อยู่ด้านต้นน้ำขึ้นไป สำหรับคลองสาธารณะตรงข้าม กุเกิดแพนตาซี ด้านทิศใต้ของ โครงการ เป็นแหล่งร่องรับน้ำทิ้ง จากกุเกิดแพนตาซี จึงคาดว่าจะการ ปนเปื้อนมาจากแหล่งดังกล่าว	จากพื้นที่ก่อสร้างที่ระบายลงสู่คลอง โสภีจะทำให้เกิดปัญหาการตื้นเขิน ของคลอง ในส่วนของพื้นที่โครงการ ที่อยู่ติดกับคลองโสภีอาจเกิด ปัญหาพังทลายของดินได้ จากการสำรวจภาคสนามคลองโสภีเป็น คลองที่มีปริมาณน้ำน้อย เมื่อเปรียบ เทียบกับขนาดคลอง ดังนั้น ผลกระทบด้านการตื้นเขิน คาดว่า จะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนปัญหา ของการพังทลายนั้นต้องจัดให้มี มาตรการลดผลกระทบ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : ในระยะดำเนินการของโครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้น ประมาณ 216 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะได้รับการบำบัด ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานฯ ก่อน ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำริมถนน สาธารณะทางเข้าโครงการ ซึ่งจะมีท่อ ลอดข้ามถนนไปอีกฟากหนึ่งของถนน บริเวณหน้าโครงการกุเกิดแพนตาซี และระบายลงสู่คลองสาธารณะตรง ข้ามกุเกิดแพนตาซี ซึ่งสภาพปัจจุบัน คลองดังกล่าวได้รับน้ำทิ้งจากโครง การกุเกิดแพนตาซี และระบายไป รวมกับคลองเกิดหนึ่งก่อนไหลลงสู่ ทะเล โดยที่คลองเกิดหนึ่งเป็นคลอง ที่มีขนาดใหญ่กว่าคลองสาธารณะ ที่รองรับน้ำทิ้ง และมีคลองที่ไหลมา จากบ้านหัวควนมาเชื่อมต่อกับคลอง เกิดหนึ่งและคลองสาธารณะอีกหนึ่ง สายทำให้น้ำในคลองสาธารณะที่รับ น้ำทิ้งจากโครงการถูกเจือจางลงไป และความสกปรกตกลงไปได้ส่วนหนึ่ง นอกจากนี้ความสกปรกในน้ำทิ้งจาก โครงการซึ่งถูกระบายออกตามตาม ระบบระบายน้ำริมทางหลวงจะถูก ย่อยสลายไปตามธรรมชาติส่วนหนึ่ง จากที่กล่าวมาในช่วงต้นคาดว่า การ ดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบที่รุนแรงต่อคุณภาพน้ำ ผิวดิน จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ อบต. กมลา ทราบว่าปัจจุบันมี	กั้นการชะล้างหน้าดินลงสู่ คลองในฤดูฝน โดยจัดวาง กระสอบทรายไว้บริเวณขอบ เขตพื้นที่โครงการตลอดแนว และจัดให้มีร่องระบายน้ำลงสู่ บ่อตกตะกอน 4) หากมีการกัดเซาะดิน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างไหลลง กัดขวางการถ่ายเทของน้ำใน คลองโสภี ทางโครงการจะ ต้องทำการขุดลอกให้กลับมา อยู่ในสภาพเดิม <u>ระยะดำเนินการ</u> : - ควบคุมมิให้มีการระบายน้ำ เสียใด ๆ ที่มีคุณภาพไม่ได้ตาม มาตรฐานออกสู่ภายนอก โครงการ - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำ เสียของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพ - พยายามนำน้ำทิ้งจากระบบ บำบัด มาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด - จัดให้มีกำแพงกันดิน หรือ เชือกกันดินบริเวณพื้นที่ที่ติด กับคลองโสภี	- <u>ระยะดำเนินการ</u> : ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จากบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียรวม และจุด ระบายน้ำทิ้งของโครงการ แห่งละ 1 ตัวอย่าง (รูปที่ 2) บริเวณคลองโสภี 3 ตัวอย่าง คลองสาธารณะทางด้านทิศ ทิศใต้ของโครงการ 1 ตัวอย่าง และน้ำทะเล 1 ตัวอย่าง (รูปที่ 3) สำหรับดัชนี คุณภาพน้ำที่ตรวจสอบและ ระยะเวลาในการตรวจสอบ แสดงในตารางที่ 2



-  พื้นที่โครงการ
-  แหล่งน้ำ(ชุมชนเมืองเก่า)
-  ลำธาร
-  จุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลอง
-  จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเล



SCALE 1 : 25,000

รูปที่ 1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำทะเล

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองโสโพธิ์ (จุดที่ 1 ถึง 3) และคลองสาธารณะตรงข้าม
ภูเก็ดแฟนตาซี (จุดที่ 4)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์				มาตรฐานคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์ ประเภทที่ 3
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	
อุณหภูมิ (°C)	26.4	26.5	26.5	30.0	5
ความนำไฟฟ้าจำเพาะ ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	107.1	103.6	141.5	242.3	-
ความเค็ม (ppt)	0.1	0.1	0.1	0.1	-
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	9	15	15	20	-
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	7.3	7.4	7.9	8.1	≥ 4.0
บีโอดี (mg/l)	8.3	5.9	5.1	4.3	≤ 2.0
ความเป็นกรด-ด่าง	7.49	7.46	7.33	7.81	5.0-9.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (mg/l)	1.42	0.872	0.948	1.05	0.5
ไนเตรต-ไนโตรเจน (mg/l)	0.076	0.147	0.402	0.493	5.0
น้ำมันและไขมัน (mg/l)	4	3	15	ND	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	2,400	2,400	2,400	1,600	≤ 20,000

หมายเหตุ : 1. มาตรฐานคุณภาพน้ำของฝ่ายคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงาน
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534) ซึ่งการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้
ประโยชน์แหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและ
สามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง
คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การเกษตร

2. 5 หมายถึง เป็นไปตามธรรมชาติ

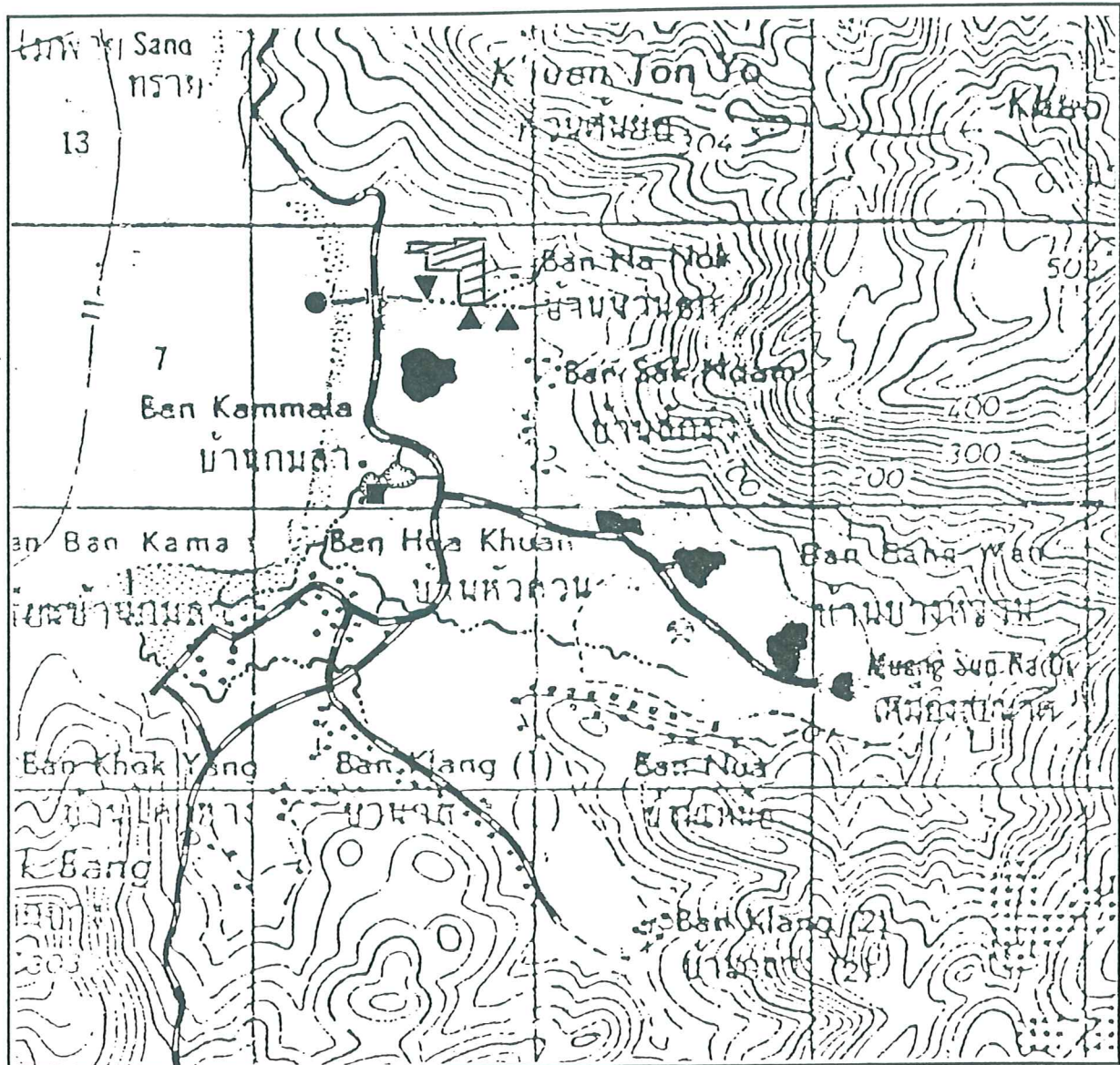
➤ หมายถึง ไม่มากกว่า

➤ หมายถึง ไม่น้อยกว่า

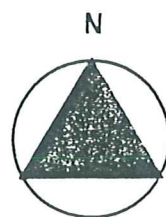
ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

3. เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2542 (จุดที่ 1 ถึง 3) และวันที่ 8 ธันวาคม 2542
(จุดที่ 4)

4. ส่งวิเคราะห์ที่บริษัท เอ็นซีเอ แล็บส์ จำกัด (ภาคผนวกที่ ค)



-  พื้นที่โครงการ
-  แหล่งน้ำ (ชุมชนเมืองเก่า)
-  ลำธาร
-  จุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองใสโพธิ์
-  จุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองสาธารณะทางทิศใต้ของภูเกิดแผ่นดินซี
-  จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเล



SCALE 1 : 25,000

รูปที่ 3 จุดเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำภายนอกโครงการ

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการกมลา เบย์ เรซิเดนซ์

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาในการตรวจสอบ
1. บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวม (จำนวน 1 จุด) และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (จำนวน 1 จุด)	1. บีโอดี 2. ของแข็งแขวนลอย 3. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 4. ไขมันและน้ำมัน 5. ไนโตรเจนในรูปที่ เค เอ็น 6. ซัลไฟด์ 7. คลอรีนตกค้าง 8. ความเป็นกรด-ด่าง	3 เดือน/ครั้ง
2. คลองไส้โพธิ์ (จำนวน 3 จุด) และ คลองสาธารณะทางด้านทิศใต้ ของโครงการ (จำนวน 1 จุด)	1. บีโอดี 2. ของแข็งแขวนลอย 3. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 4. ไขมันและน้ำมัน 5. ไนโตรเจนในรูปไนเตรต 6. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7. ความเป็นกรด-ด่าง	ในระยะดำเนินการ 6 เดือน/ครั้ง (ฤดูแล้ง 1 ครั้ง และฤดูฝน 1 ครั้ง)
3. น้ำทะเล (จำนวน 1 จุด)	1. ของแข็งแขวนลอย 2. ไขมันและน้ำมัน 3. ไนโตรเจนในรูปไนเตรต 4. ซัลไฟด์ 5. ฟอสฟอรัสในรูปฟอสเฟต 6. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 7. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 8. บีโอดี 9. ความเป็นกรด-ด่าง	ในระยะดำเนินการ 6 เดือน/ครั้ง (ฤดูแล้ง 1 ครั้ง และฤดูฝน 1 ครั้ง)

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4.2 น้ำทะเล บริเวณที่ตั้งโครงการ มีชายหาดที่สำคัญ คือ หาดกมลา โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้าน ทิศตะวันออกของชายหาดมีระยะ ห่างจากแนวชายฝั่งถึงอาคารที่ใกล้ ที่สุด ประมาณ 339.50 เมตร ชายหาดมีความยาวประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นชายหาดที่มี ทรายขาวสะอาดและเรียบสงบ ทางด้านทิศเหนือของหาด สามารถเล่นน้ำได้ดี ส่วนด้านใต้ เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านไม่เหมาะ สำหรับเล่นน้ำ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการ เก็บตัวอย่างน้ำทะเล 2 จุด (รูปที่ 1) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 6 แสดงในตารางที่ 3 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นปริมาณ โคลิฟอร์มแบคทีเรียบริเวณ จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 มีค่า ค่อนข้างสูง รวมถึงค่าบีโอดีของ ทั้ง 2 จุด 1.5 แหล่งน้ำใต้ดิน พื้นที่โครงการจัดอยู่กลุ่ม ชั้นน้ำแกรนิต (Granitic Aquifers) ประกอบด้วย หิน แกรนิตแบบมวลแน่นกับหิน ในสัณฐานหิน แหล่งน้ำบาดาล จะพบได้เฉพาะจากระบบรอย แยกหรือแตกและในเขตสลาย ตัว ปริมาณน้ำที่สูบได้เฉลี่ย 10 แกลลอน/นาที่ คุณภาพน้ำโดย ทั่วไปมีคุณภาพดีแต่ในบางที่มี ปริมาณเหล็กสูง บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้ทำ การเก็บตัวอย่างน้ำบ่อน้ำของ ชาวบ้านที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4 โดย สรุปคุณภาพน้ำบ่อน้ำอยู่ใน เกณฑ์ใช้ได้	โครงการสำรวจและออกแบบราย ละเอียดระบบระบายน้ำ ระบบรวบรวม และบำบัดน้ำเสียในเขตพื้นที่ ตำบลกมลา ซึ่งเมื่อโครงการแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการจะมีระบบรวบรวม น้ำเสียครอบคลุมถึงบริเวณโครงการ ภูเกิดพันดาซี และโรงแรมที่กำลัง สร้างใหม่ เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าทำ การบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของชุมชน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อคุณภาพน้ำลงไปได้ - ระยะก่อสร้าง : กิจกรรมในช่วง ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อคุณภาพน้ำใต้ดินได้แก่ ห้องน้ำ- ห้องส้วมของคนงาน ซึ่งห้องน้ำ-ห้อง ส้วมดังกล่าวจะตั้งอยู่ในบริเวณที่ห่าง จากน้ำบ่อน้ำของชาวบ้านในระยะ ห่างอย่างน้อย 30 เมตร ซึ่งเป็นระยะ ห่างที่ปลอดภัยระหว่างบ่อซึมกับบ่อ บาดาล - ระยะดำเนินการ : น้ำใช้ในช่วง ดำเนินการจะซื้อน้ำจากห้างหุ้นส่วน จำกัด สารียา รุ่งเรือง ซึ่งมีแหล่งน้ำ ดิบจากชุมชนเมืองเก่า โดยไม่มีการใช้ น้ำบาดาล และน้ำเสียจากโครงการจะ มีการบำบัดก่อนระบายทิ้ง ส่วนการ	- ระยะก่อสร้าง : 1) ผู้รับเหมาควรตรวจสอบ การทำงานของบ่อเกรอะ- บ่อซึม อย่างสม่ำเสมอและ ติดต่อให้อบต.กมลา มาทำ การกำจัดสิ่งปฏิกูลจากบ่อ เกรอะ-บ่อซึมในระยะเวลา ที่เหมาะสม 2) ตำแหน่งของบ่อเกรอะ- บ่อซึม ควรอยู่ห่างจากน้ำ บ่อน้ำของชาวบ้านไม่น้อย กว่า 30 เมตร	

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล บริเวณหาดกมลา อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 6 เพื่อการกักทางน้ำอื่นๆ นอกจากการว่ายน้ำ
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	
อุณหภูมิ (°C)	29.9	29.2	-
การนำไฟฟ้า (mS/cm)	45.7	49.2	-
ความเค็ม (ppt)	29.6	30.2	-
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	22.0	39.0	-
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	6.6	7.8	-
บีโอดี (mg/l)	3.0	2.8	-
ความเป็นกรด-ด่าง	8.22	8.34	-
น้ำมันและไขมัน (mg/l)	3.0	ND	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (mg/l)	ND	ND	-
ไนเตรด-ไนโตรเจน (mg/l)	ND	0.164	-
ออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (mg/l)	ND	0.013	-
ซิลิเกต (mg/l)	ND	ND	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	34	2,400	-

- หมายเหตุ : 1. มาตรฐานคุณภาพน้ำของฝ่ายคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534) มาตรฐานคุณภาพน้ำประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการกักทางน้ำอย่างอื่นนอกจากการว่ายน้ำ
2. - หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่า
3. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
4. เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2542 (จุดที่ 1) และวันที่ 8 ธันวาคม 2542 (จุดที่ 2)
5. ส่งวิเคราะห์ที่บริษัท เอ็นซีเอ แลปส์ จำกัด (ภาคผนวกที่ ค)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำ	
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง	7.74	7.0-8.5	6.5-9.2
อุณหภูมิ (°C)	27.3	-	-
ความนำไฟฟ้า (µS/cm)	326.8	-	-
ความเค็ม (ppt)	0.2	-	-
ปริมาณสารทั้งหมด (mg/l)	70	▷ 750	1,500
ความกระด้าง (mg/l as CoCO ₃)	118	▷ 300	500
คลอไรด์ (mg/l)	8.4	▷ 200	600
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	220	< 2.2	-

- หมายเหตุ : 1. มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
 อ้างตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราช
 บัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ
 การป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุ-
 เบกษา เล่ม 95 ตอนที่ 66 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2521
2. เก็บตัวอย่างวิเคราะห์วันที่ 12 ตุลาคม 2542 ส่งวิเคราะห์ที่บริษัท เอ็นซีเอ แลปส์ จำกัด

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าปก ทั้งสิ้น 88,235 ไร่ ประกาศเป็น ป่าสงวนแห่งชาติไปทั้งสิ้น 9 ป่า ส่วนป่าชายเลนมีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 32.068 ตาราง- กิโลเมตร ประกาศเป็นป่าสงวน แห่งชาติไปแล้ว 7 ป่า ยังมีได้ ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ 1 ป่า สำหรับพื้นที่โครงการไม่ได้ อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและ ไม่อยู่ในเขตป่าโครงการทำไม้ เขตอุทยานแห่งชาติ หรือเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยพื้นที่ โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ ที่ทำการปรับถมแล้วสูงจากถนน สาธารณะประโยชน์ 0.2 เมตร 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ สำหรับพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณ ใกล้เค็ชงพื้นที่โครงการนั้น มีการ ทำประมงไม่มากนัก ในพื้นที่ห่าง ฝั่งทะเลออกไป เนื่องจากสภาพ ชายฝั่งทะเลที่มีความลาดชันสูง และมีเทือกเขาเป็นแนวตลอด อีกทั้งในฤดูมรสุมจะมีคลื่นลมแรง ฉะนั้นพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพ ในการทำประมงน้อย สำหรับคลอง ไสโพธิ์เป็นลำธารขนาดเล็กต้นเขิน มีปริมาณน้ำไม่มากนัก แต่มีน้ำ	จัดการขยะมูลฝอยได้จัดให้มีที่พักระยะ และน้ำชะล้างขยะที่เกิดขึ้นได้รวบรวม เข้าทำการบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย เช่นกัน ดังนั้นคาดว่าจะการดำเนิน โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ แหล่งน้ำใต้ดิน - ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โครงการตั้ง อยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติเทือกเขา กมลา โดยสภาพปัจจุบันของโครงการ ได้มีการปรับถมพื้นที่เพื่อดำเนินการ ก่อสร้างโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นในการดำเนินโครงการจะไม่ก่อ ให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อทรัพยากร ป่าไม้ นอกจากนั้น พื้นที่โครงการจะ ปรับปรุงพื้นที่ว่างโดยทำสวนหย่อม การปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อความสวยงามและสอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ - ระยะดำเนินการ : เนื่องจากพื้นที่ ในปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ปรับถมแล้ว ไม่เหลือสภาพของระบบนิเวศป่าไม้ แต่อย่างใด สภาพป่าไม้ที่เหลือใกล้ เคียงบริเวณด้านลาดเขาทางทิศ ตะวันออก มีสภาพเสื่อมโทรมค่อนข้าง มาก มีการบุกรุกเพื่อทำสวน ยางพาราเป็นบริเวณกว้าง ดังนั้น คาดว่าจะการดำเนินการโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อทรัพยากร ป่าไม้ - ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โครงการทาง ด้านทิศใต้ติดกับคลองไสโพธิ์ มีลักษณะเป็นลำธารระบายน้ำจาก เทือกเขากมลา โดยไหลจากทิศ ตะวันออกไปทางทิศตะวันตกออกสู่ ทะเลบริเวณด้านทิศเหนือ ของสุสาน กูโบร์-มุสลิม ในช่วงก่อสร้างอาจส่ง ผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำ ในคลองได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ เนื่องไปยังคุณภาพน้ำทะเลปากคลอง อย่างไรก็ตาม ในบริเวณข้างเคียงมี การทำการประมงเพื่อยังชีพเพียงเล็กน้อย		

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ไหลตลอดเวลาเฉพาะในหน้าฝน ในหน้าแล้งน้ำจะแห้ง กล่าวโดย ทั่วไปมีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับ สัตว์น้ำ จึงไม่พบการทำประมง บริเวณนี้ 3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์</u> 3.1 <u>การคมนาคมขนส่ง</u> นักท่องเที่ยวสามารถเดิน ทางเข้าสู่โครงการได้ 2 ทางคือ 1) <u>ทางด้านทิศเหนือ</u> ผู้ที่มาจาก ตัวเมืองจะใช้ทางหลวงหมายเลข 402 จนถึงแยกอนุสาวรีย์ จะต้องเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวง หมายเลข 4025 ต่อไปจนถึง ประมาณ กม.ที่ 7 จะเป็นจุดที่ ทางหลวงหมายเลข 4030 เข้า มาบรรจบร่วมกับเส้น 4025 เมื่อเลยจุดนี้ไปอีกเล็กน้อยจะถึง หาดสุรินทร์ หาดแหลมสิงห์ และมีทางเลียบไหล่เขาก่อนที่จะ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่เลยจุด สิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข 4025 ที่เชื่อมต่อกับทางหลวง หมายเลข 4233 ออกไปอีก ประมาณ 1,800 เมตร 2) <u>ทางด้านทิศใต้</u> นักท่องเที่ยว จากตัวเมืองจะใช้ทางหลวง หมายเลข 4020 โดยจะเดินทาง ตามเส้นทางออกทางด้าน ตะวันตกประมาณ 7 กม. ก่อน จะเปลี่ยนเป็นทางหลวงหมายเลข 4029 จนถึงสามแยกหาดป่าตอง เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวง หมายเลข 4233 เป็นถนน ลาดยาง 2 ช่องจราจร หลังจาก	น้อย ทั้งยังไม่พบการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง คาดว่าผลกระทบจากการก่อสร้าง จะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ - <u>ระยะดำเนินการ</u>: ผลกระทบต่อ ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ คาดว่าอยู่ใน ระดับต่ำ เนื่องจากโครงการมีระบบ บำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพก่อน ปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ทำให้ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ชายฝั่งอยู่ในระดับต่ำเช่นกัน นอกจากนี้ ในบริเวณใกล้เคียง โครงการมีแต่เพียงการทำประมง เพื่อยังชีพของชาวบ้าน ในบริเวณนั้นเพียงเล็กน้อย - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ปริมาณการ จราจรที่จะเพิ่มขึ้นในระหว่าง ก่อสร้างได้แก่ - รถยนต์และรถจักรยานยนต์ ของเจ้าหน้าที่ ประมาณวันละ 10 เที่ยว - รถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 10 เที่ยวต่อวัน - รถที่ใช้ในการขนส่งคนงานจะ เป็นรถกระบะและรถจักรยานยนต์ ประมาณวันละ 10 เที่ยว และ รถจักรยานยนต์ประมาณวันละ 20 เที่ยว และประมาณการคนงาน ในท้องถิ่นจำนวน 100 คน - รถขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่ใช้ เวลาเคลื่อนย้ายในวันขนมาและขน กลับเท่านั้น ไม่ถือว่ามีความสำคัญ ประมาณการจราจรในระหว่าง การก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงสภาพการ จราจรในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาใน ภาพรวมแล้ว ปริมาณ Passenger Cars ในชั่วโมงสูงสุดมีค่า 564 pc ยังคงจัดอยู่ในระดับการบริการ (Level of Service) C เช่นเดิม จึงถือ ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ผลกระทบอีกส่วนหนึ่งได้แก่ อุบัติ เหตุที่เกิดจากการไม่ชะลอความเร็ว ของรถที่วิ่งมาจากหาดสุรินทร์	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : <u>การจัดการด้านความ ปลอดภัย</u> 1. ติดตั้งป้าย "ข้างหน้า เป็นเขตพื้นที่ก่อสร้างโครง- การกมลลา เบย์ เรซิเดนซ์ บนทางหลวงหมายเลข 4233 ทั้ง 2 ด้าน ก่อนถึงโครงการ 300 เมตร 2. ติดตั้งป้าย "ลดความ เร็ว" ทั้ง 2 ด้านที่ระยะ 200 เมตร ก่อนถึง โครงการ 3. ติดตั้งป้ายวงกลม กำหนดความเร็ว "40" ที่ระยะ 150 เมตร ก่อน ถึงโครงการในทิศทาง จากหาดสุรินทร์และป้าย วงกลม "60" ที่ระยะ 50 เมตร ห่างจากถนน รพช. (บ้านหัวควน) 4. ติดตั้งป้ายวงกลม กำหนดความเร็ว "50" ที่ระยะ 150 เมตร ก่อน ถึงโครงการในทิศทางจาก โครงการภูเก็ตแฟนตาซี 5. ติดตั้งป้ายหยุดและตี เส้นหยุดบนถนน รพช.	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นั้นจะลงสู่ที่ราบ ผ่านหาดกมลา ภูเกิดแผ่นดินไหว ก่อนเข้าสู่พื้นที่ โครงการ ทางหลวงหมายเลข 4233 ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ จะเป็นถนน ที่ได้รับผลกระทบจากปริมาณ จราจรที่เพิ่มขึ้นโดยตรงเพราะ เป็นเส้นทางเดียวที่เข้าสู่โครง การได้ จึงได้ทำการสำรวจ ปริมาณการจราจรบนถนนสายนี้ บริเวณหน้าโครงการ เมื่อวันที่ 11 ตค. 42 บริเวณ กม.1+700 ของทางหลวงหมายเลข 4233 เป็นการสำรวจ 24 ชั่วโมง พบว่า ปริมาณการจราจรที่ผ่านหน้า โครงการทั้งสองทิศทางรวมทั้ง วันมีจำนวนทั้งหมด 10,764 คัน แยกเป็นรถยนต์จำนวน 4,978 คัน (47%) ส่วนที่เหลือ ทั้งหมดเป็นรถจักรยานยนต์และ สามล้อเครื่องรวม 5,526 คัน (54%) เห็นได้ว่าส่วนใหญ่คน จะใช้จักรยานยนต์เป็นยาน พาหนะหลัก จากข้อมูลที่สำคัญ ได้ ได้นำมาวิเคราะห์ระดับการ ให้บริการ (Level of Service) โดยใช้มาตรฐานของ HCM : Highway Capacity Manual เป็น หลักในการพิจารณา พบว่า ในสภาพการจราจรในชั่วโมง เร่งด่วน บนถนนหน้าโครงการ จัดอยู่ในระดับการให้บริการ C	นอกจากนี้แล้วยังอาจมีอุบัติเหตุที่ เกิดขึ้นได้จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะดิน ทราย และหิน ซึ่งอาจ หล่นหรือกระเด็นจากรถ รบกวอน ผู้ขับขี่ตามหลังก่อให้เกิด อันตรายได้ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : ปัจจุบันสภาพ การจราจรบนถนนหน้าโครงการ จัดอยู่ในระดับการให้บริการ C สามารถรองรับยานพาหนะได้ ประมาณ 807 Passenger Cars/ ชม. ซึ่งปริมาณรถในปัจจุบันที่ ชั่วโมงเร่งด่วนมีค่า 554 PCs ยังรองรับได้อีกถึง 253 PCs	ทางเข้าสถานีตำรวจกมลา 6. ติดตั้งสัญญาณไฟและ ป้ายอื่น ๆ ที่จำเป็น 7. จัดเตรียมระบบป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น <u>การจัดการด้านขนส่ง</u> <u>วัสดุอุปกรณ์</u> 1. กำชับให้คนขับรถด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 2. ดูแลให้รถบรรทุกหินดิน ทราย จะต้องคลุมด้วยผ้าใบส่วนรถบรรทุกที่ขนเหล็กเส้น จะต้องผูกปลายของวัสดุตั้งกล่าวให้เห็นชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน 3. ก่อนที่รถทุกคันจะออกจากพื้นที่โครงการจะต้องล้างโคลนออกให้สะอาดเรียบร้อย <u>การป้องกันสภาพผิว</u> <u>จราจร</u> 1. กำชับให้รถชนวัสดุบรรทุกสิ่งของไม่เกินน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด 2. หากรถบรรทุกวิ่งผ่านถนน 4 เลน ให้วิ่งเลนซ้ายตลอดเวลา เพื่อป้องกันมิให้ช่องทางขวาได้รับผลกระทบ 3. เมื่อสิ้นสุดโครงการหากผิวจราจรมีความเสียหายทางโครงการจะปรับปรุงให้ใช้การได้เหมือนเดิม - <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ใช้มาตรการลดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งผ่านหน้าโครงการเหลือ 40 กม./ชม. 2. ติดตั้ง Rumble Strip โดยการทาสีเหลืองเป็นแถบขนตลอดความกว้าง	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ประกอบกับภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1:15,000 ของกรมที่ดิน ประกอบกับการสำรวจภาคสนาม ตามสภาพความจริงในปัจจุบันพบว่า	ผู้ประกอบการได้ตั้งเป้าไว้รองรับแขกประมาณวันละ 360 คน จากห้องมีจำนวน 180 ห้อง รวมทั้งพนักงานของโรงแรมอีกประมาณ 100 คน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาที่นี่จะเดินทางมาโดยรถโค้ชเป็นกลุ่มๆ ส่วนที่เหลือจะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวและรถตู้ สำหรับพนักงานของโรงแรมจะมาที่นี่โดยใช้รถจักรยานยนต์รถประจำทาง และรถยนต์ ที่ปรึกษาได้ประมาณการจราจรบริเวณหน้าโครงการหลังจากที่โครงการเปิดให้บริการแล้วในรูปแบบของ Passenger Cars เพื่อใช้ประเมินระดับการให้บริการที่จะเกิดขึ้นใหม่ พบว่าเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดยังคงเป็นช่วงเย็น คือ 17.00-18.00 น. มีปริมาณยานยนต์เท่ากับ 596 pc ซึ่งยังคงจัดอยู่ในระดับให้บริการ (Level of Service) C เหมือนเช่นเดิมก่อนมีโครงการ - ระยะก่อสร้าง : บริเวณที่ตั้งโครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ทำการปรับถมแล้ว นอกจากนั้นโครงการเป็นการก่อสร้างโรงแรมก่อนที่จะประกอบการเป็นอาคารพักอาศัยรวม ในระยะต่อไป เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการท่องเที่ยวของภูเก็ต ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการในด้านการพัฒนาเมืองเพื่อการท่องเที่ยว จากการตรวจสอบกฎกระทรวง	ของถนน 3. บนทางหลวงหมายเลข 4233 ในทิศทางจากหาดสุรินทร์ ประมาณ 200 เมตร ก่อนถึงโครงการให้ติดตั้งป้ายชะลอความเร็ว 4. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้าโครงการให้ส่องสว่างได้ทั่วถึง 5. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนน รพช. (บ้านหัวควน) ให้เพียงพอ 6. ควบคุมรถที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้รักษาความเร็วและกฎข้อบังคับ 7. จัดเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจราจรบริเวณที่จอดรถและทางเข้าเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 8. ควรจัดให้มี Turning Lane บริเวณทางเข้า-ออก 9. ตัดต้นไม้บริเวณทางโค้งหัวมุมของพื้นที่โครงการให้เกิดทัศนวิสัย ระหว่างทางเข้าหลักและทางเข้ารอง 10. ติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบนทางหลวงหมายเลข 4233 บริเวณหน้าโครงการ 11. ให้ความรู้เรื่องภูมิประเทศบนถนนสายนี้แก่พนักงานขับรถโค้ช และรถตู้ โดยพิมพ์ลงเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นโฆษณาโครงการ	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- พื้นที่อยู่อาศัย พบบ้านเรือน มีลักษณะผสมอยู่ในพื้นที่สวนผสม กระจายอยู่ตามเส้นทางคมนาคม บริเวณริมชายฝั่งทะเลหรือใน บริเวณสวนยางพาราและพบสถานี ตำรวจกมลา โรงเรียนบ้านหัวควน องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา สถานีอนามัยตำบลกมลา และ โรงเรียนบ้านกมลา - พื้นที่เกษตรกรรม จะพบ ยางพาราเป็นส่วนใหญ่ อยู่ บริเวณเทือกเขากมลาปะปนอยู่ กับป่าดงดิบบนเทือกเขา - พื้นที่ป่า สภาพปัจจุบัน ค่อนข้างเสื่อมโทรม เนื่องจากมี การทำสวนยางพารากันเป็น ส่วนใหญ่ และพื้นที่บางส่วนได้ ทำเหมืองแร่รวมทั้งสวนผสมด้วย จะพบป่าดงดิบสมบูรณ์ในบาง ช่วง เช่น บริเวณที่มีความลาดชัน สูง และพื้นที่ที่เข้าถึงลำบากทาง ตะวันออกของพื้นที่โครงการ เป็นต้น - พื้นที่แหล่งน้ำ ส่วนใหญ่ ที่พบเป็นแหล่งน้ำที่เกิดจากพื้นที่ ชุมหมองเก่า นอกนั้นจะเป็นบ่อ น้ำภายในสวนบริเวณบ้านเพียง เล็กน้อย - พื้นที่อื่น ๆ ในพื้นที่ได้แก่ ทุ่งหญ้า วัชพืชสลับไม้พุ่มเตี้ย ที่ลุ่มน้ำขังหรือขึ้นแฉะ เหมืองแร่ พื้นที่ชายหาด โรงแรมและสถาน ตากอากาศ ป่าละเมาะ และ สุสาน ซึ่งประกอบด้วยสุสานของ ชาวไทยมุสลิม คือสุสานกูโบร์- มุสลิม ทางตะวันตกเฉียงใต้ของ โครงการ และสุสานของชาวไทย พุทธและคนไทยเชื้อสายจีน คือที่ ฝังศพ-เผาศพไทยจีนทางทิศ ตะวันตกของพื้นที่โครงการ จากการตรวจสอบแผนผัง การใช้ที่ดิน ที่ได้จำแนกประเภท ท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 436 (พ.ศ. 2542) ตามความใน พระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ.	ฉบับที่ 436 (พ.ศ. 2542) ออก ตามความในพระราชบัญญัติการ ผังเมือง พ.ศ. 2518 พื้นที่โครงการ กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทชนบท และเกษตรกรรม ซึ่งมีข้อกำหนด สำคัญคือ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อ เกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับ เกษตรกรรม สถาบันราชการ การ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อ กิจการอื่นให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ สิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละ บริเวณ จากการตรวจสอบความสอดคล้อง กับข้อกำหนดผังเมือง พบว่า การใช้ที่ดินโครงการเป็นไปตามข้อกำหนด ผังเมือง อย่างไรก็ตามพื้นที่ โครงการจัดเป็นการใช้ที่ดินเพื่อ กิจการอื่นที่กำหนดไว้ว่าให้ใช้เพิ่มได้อีก ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดิน ประเภทชนบทและเกษตรกรรมใน แต่ละบริเวณ ทางโครงการได้ ประสานให้ออบต.กมลาเป็นผู้ตรวจสอบ และอบต.ยืนยันว่าพื้นที่โครงการ ยังอยู่ในร้อยละสิบห้าของที่ดิน ประเภทเดียวกันในบริเวณนี้ นอกจากนี้ จำเป็นต้องพิจารณา กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2540 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งจากการ พิจารณาแล้วลักษณะโครงการไม่ขัด กับกฎกระทรวงฉบับที่ 20 สำหรับ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ นั้น พื้นที่โครงการจัดอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 5 ให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เว้น แต่สภาพท้องถิ่นมีมติเป็นอย่างอื่น แต่ ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อย กว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขอ อนุญาต ซึ่งอาคารภายในโครงการ		

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2518 พบว่าพื้นที่โครงการเป็น ที่ดินประเภทชนบทและเกษตร- กรรม โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อเกษตร- กรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตร- กรรม สถาบันราชการ การ และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสิบห้า ของที่ดินประเภทนี้ ในแต่ละ บริเวณ ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ใน บริเวณที่ 4.5 ทางโครงการได้ ประสานให้องค์การบริหารส่วน ตำบลกมลาเป็นผู้ตรวจสอบและอยู่ ในระหว่างดำเนินการ นอกจากนี้การใช้ที่ดินของ โครงการต้องพิจารณากฎหมาย อื่นที่เกี่ยวข้องด้วย 3.3 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ 3.3.1 การไฟฟ้า การให้บริการด้านไฟฟ้าใน จังหวัดภูเก็ตดำเนินการโดยการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจากแหล่งผลิต ไฟฟ้าพลังน้ำจากเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้วยระบบ สายส่งศักยภาพสูง 115 กิโลวัตต์ โดย ให้บริการกระแสไฟฟ้าแก่ประชา- ชน ธุรกิจอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ ที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัด พังงาบางส่วน สำหรับพื้นที่โครง การนั้น ทางโครงการได้รับ หนังสือตอบรับจากการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคว่าสามารถให้บริการ ได้	มีความสูงสุด 12 เมตร มีที่ว่าง ร้อยละ 60.18 ของพื้นที่โครงการ โดยทางโครงการได้ทำหนังสือขอ ผ่อนผันความสูงของอาคารโครงการ ให้สูงได้ไม่เกิน 12 เมตร และได้รับ มติเห็นชอบจากคณะกรรมการ บริหาร อบต. กมลา เรียบร้อยแล้ว - ระยะดำเนินการ : สภาพปัจจุบัน ของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ทำการ ปรับถมแล้ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการ ใช้ที่ดินจากสภาพดังกล่าวมาเป็น อาคารโรงแรมก่อนที่จะประกอบการ เป็นอาคารพักอาศัยรวมในระยะต่อไป นั้น เป็นการพัฒนาเมืองเพื่อการ ท่องเที่ยว ดังนั้นการดำเนินโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในแง่ลบใน ระดับที่มีนัยสำคัญและยังส่งผล กระทบในแง่บวกทางด้านเศรษฐกิจ แก่ชุมชนใกล้เคียงอีกด้วย สำหรับการ ตรวจสอบความสอดคล้องกับกฎ- หมายที่เกี่ยวข้อง พบว่าการดำเนิน โครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดใน กฎหมายที่ได้กล่าวไว้แล้ว - ระยะก่อสร้าง : - - ระยะดำเนินการ : เนื่องจาก กำลังการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคยังอยู่ในขีดความ สามารถของการไฟฟ้าฯ ที่จะจ่าย กระแสไฟฟ้าให้แก่พื้นที่โครงการได้ จึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะไม่มี ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าในบริเวณ ใกล้เคียง	- ระยะก่อสร้าง : -	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3.2 การประปา การดำเนินการผลิตน้ำประปา ในจังหวัดภูเก็ตมี 2 หน่วยงานคือ เทศบาลเมืองภูเก็ต และการประปาส่วนภูมิภาค จากข้อมูล เดือนเมษายน 2543 พบว่า การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีปริมาณน้ำผลิตจริง 27,685.87 ลบ.ม./วัน ปริมาณน้ำขาย 19,616.67 ลบ.ม./วัน จำนวนผู้ใช้น้ำจำแนกตามประเภท 12,001 ราย สำหรับปัญหาการให้บริการในปัจจุบันพบว่า การจ่ายน้ำในเขตป่าตอง กะตะ กระรน ยังไม่เพียงพอ สำหรับโครงการจะใช้น้ำ โดยการซื้อจากบริษัทเอกชนผู้จำหน่ายน้ำ ซึ่งรับรองที่จะให้บริการได้อย่างเพียงพอ	- ระยะก่อสร้าง : น้ำใช้ของคนงานก่อสร้างซึ่งมีประมาณวันละ 24 ลูกบาศก์เมตร จะซื้อจากห้างหุ้นส่วนจำกัด สาริยา รุ่งเรือง ซึ่งผู้จำหน่ายน้ำยืนยันความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้น้ำของประชาชน - ระยะดำเนินการ : ปริมาณความต้องการน้ำในช่วงดำเนินการของโครงการมีประมาณวันละ 270 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำใช้ดังกล่าวจะซื้อจากห้างหุ้นส่วนจำกัด สาริยา รุ่งเรือง ซึ่งใช้น้ำดิบจากชุมชนเหมืองเก่าซึ่งมีคุณภาพค่อนข้างดี อย่างไรก็ตาม มีปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียในระดับสูงซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อให้มีคุณภาพตามมาตรฐานของการประปา สำหรับความสามารถในการให้บริการน้ำดิบนั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด สาริยา รุ่งเรืองได้มีหนังสือยืนยันว่าสามารถให้บริการน้ำใช้แก่โครงการได้ ส่วนการใช้น้ำของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง พบว่ามีทั้งที่ใช้น้ำบ่อตื้น บ่อบาดาล และประปาหมู่บ้าน คาดว่าโครงการจะส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้น้ำของชุมชน	- ทางโครงการจะต้องจัดเตรียมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบของโครงการให้มีคุณภาพตามมาตรฐานของการประปา	
3.3.3 การสื่อสาร จังหวัดภูเก็ตเป็นเมืองธุรกิจท่องเที่ยว จึงมีการสื่อสารหลายรูปแบบ เช่น สื่อมวลชน โทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง และหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น			
3.4 ระบบกำจัดของเสีย 3.4.1 น้ำเสีย พื้นที่ชายฝั่งตะวันตกของจังหวัดภูเก็ต มีปริมาณน้ำเสีย 12,500 ลบ.ม./วัน จำแนกเป็นน้ำเสียจากเทศบาลตำบลป่าตอง สุขาภิบาลกะรน องค์การบริหารส่วนตำบลมกลา และองค์การ	- ระยะก่อสร้าง : การบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างซึ่งมีประมาณ 1.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม 10 ชุด สำหรับห้องส้วม 10 ห้อง มีปริมาตรรวม 27 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บ		

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริหารส่วนตำบลเชิงทะเลประมาณ 5,000 5,000 1,500 และ 1,000 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ สำหรับตำบลกมลา จากการสอบถามเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา ทราบว่าทางจังหวัดภูเก็ตมีโครงการจะสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งตำบลกมลา คาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณปี 2544 โดยปัจจุบันได้จ้างบริษัทให้ดำเนินโครงการสำรวจและออกแบบระบบระบายน้ำรวบรวมและบำบัดน้ำเสียแล้ว	กัก 14 วัน ซึ่งโดยทั่วไประยะเวลาการกักเก็บน้ำเสียตามบ้านเรือนมีค่าประมาณ 24 ชั่วโมง สำหรับความสามารถในการซึมผ่าน (Percolation Rate) ของดินบริเวณโครงการจากการตรวจสอบแผนที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินพบว่า เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ และเป็นดินสีมาก มีการระบายน้ำเร็ว จึงอาจมีปัญหาในการซึมผ่านของน้ำในบ่อซึม อย่างไรก็ตาม ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่ได้เสนอไว้ - ระยะดำเนินการ : ในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีประมาณ 216 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะทำการบำบัดโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนทำการบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมอีกครั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น : ถึงเกราะที่ใช้จะมีขนาด 4 และ 5 ลบ.ม. ติดตั้งกระจายตามจุดต่าง ๆ มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียตั้งแต่ 7.5 ชั่วโมง - 25 ชั่วโมง น้ำเสียที่เข้าสู่ถังเกราะจะถูกบำบัดในขั้นต้น และไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป สำหรับน้ำเสียจากการทำอาหารและล้างจานของภัตตาคารซึ่งมีปริมาณน้ำมันและไขมันสูง จะผ่านการบำบัดขั้นต้นที่ถังดักไขมันก่อน โดยถังดักไขมันมีปริมาตรรวม 0.52 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 62 นาที โดยทั่วไประยะเวลาเก็บกักน้ำเสียในถังดักไขมันไม่ควรต่ำกว่า 30 นาที ระบบบำบัดน้ำเสียรวม : รับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากอาคารต่าง ๆ ยกเว้นอาคาร D จะมีระบบแยกต่างหาก ระบบบำบัดน้ำเสียรวมดังกล่าวสามารถรองรับได้ประมาณ 225 ลบ.ม./วัน โดยปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าระบบมีประมาณ 211.2 ลบ.ม./วัน ซึ่งระบบฯ สามารถรองรับได้เพียงพอ การทำงานของระบบใช้หลักการของระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งค่าที่ออกแบบส่วนใหญ่	ระยะดำเนินการ : - โครงการฯ จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญ ควบคุม ดูแลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดของโครงการฯ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ - โดยปกติในการควบคุมการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีแผนการตรวจสอบและการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรเป็นประจำอยู่เสมอ โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ที่อาจเกิดการชำรุดได้ง่าย คือ เครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้ ผู้ควบคุมระบบบำบัดจะต้องจัดวางโปรแกรมบำรุงรักษาเครื่องจักรดังนี้ 1) วางระบบการจัดเก็บข้อมูล เช่น บันทึกการซ่อม 2) การดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า พวกรวมมอเตอร์ สวิตช์ Starter จะต้องรักษาให้สะอาดไม่ให้เปียกชื้นและไม่ขาดการหล่อลื่นจนเกิดการผิดปกติ 3) ในการใช้งานเครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศจะต้องมีการบำรุงรักษาและ	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4.2 ขยะ การกำจัดขยะในบริเวณใกล้ เคียงโครงการ จะถูกจัดเก็บโดยรถ เก็บขยะขององค์การบริหารส่วน ตำบลกมลา (อบต.กมลา) ปัจจุบันอบต. กมลามีรถเก็บขยะ 1 คัน ขนาด 12 ลบ.ม. ขนวันละ 2-3 เที่ยว/คัน ขยะถูกนำไปทั้ง	อยู่ในเกณฑ์การออกแบบ (ตาราง ที่ 4) สำหรับการสูบน้ำจะใช้ บริการจากอบต.กมลา โดยมีความถี่ ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง สำหรับ อาคาร D จะใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปที่สามารถบำบัดได้ 5 ลบ.ม./วัน คาดว่ามีน้ำเสียประมาณ วันละ 4.8 ลบ.ม. ประสิทธิภาพ ประมาณร้อยละ 84 ซึ่งค่าที่ออกแบบ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การออกแบบ ระบบตะกอนเร่งทั่วไป (ตารางที่ 4) ดังนั้นคาดว่าระบบบำบัดน้ำ เสียที่โครงการจัดไว้จะสามารถบำบัด น้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีค่าบีโอดีเหลือไม่ เกิน 20 มก./ล. ได้ สำหรับแผนผังการประเมิน ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงในรูปที่ 4 และ 5 - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ขยะที่เกิดขึ้น ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมีบาง ส่วนสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้ใหม่ ส่วนที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้จะ ถูกทยอยขนไปกำจัดหรือนำไปขาย กับผู้รับซื้อ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก วัสดุอื่น ๆ สำหรับขยะมูลฝอยที่เกิด	ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ของ บริษัทผู้ผลิต และหากมี ปัญหาจะต้องแจ้งทางบริษัท ผู้ผลิตหรือจัดให้มีช่างมาทำ การตรวจสอบแก้ไข - โครงการฯ จะต้องควบคุม ดูแลการกำจัดกากตะกอนส่วน เกินจากกระบวนการบำบัดน้ำ เสียให้ถูกหลักสุขาภิบาล และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีพนักงานหมั่นตรวจ สอบและทำการกำจัดกากไขมัน ออกจากถังดักไขมันอย่าง สม่ำเสมอโดยเมื่อพบว่า กากไขมันสะสมอยู่มากให้ทำ การตักออกใส่ถุงดำแล้วนำไป เก็บไว้บริเวณห้องพักขยะและ ใช้บริการจากรถเก็บขยะ มูลฝอยของ อบต. กมลานำไป กำจัดต่อไป - โครงการฯ จะต้องติดตาม ตรวจสอบประสิทธิภาพของ ระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งคุณภาพน้ำทั้ง หลังผ่านการบำบัด พร้อมจัดทำ รายงานบันทึกผลและสภาพ ปัญหา รวมทั้งการปรับปรุง และซ่อมบำรุง อย่างสม่ำเสมอ - โครงการฯ จะต้องจัดเตรียม มาตรการสำรอง กรณีที่ระบบ บำบัดน้ำเสียชำรุดหรือไม่มี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำ เสียให้คุณภาพน้ำทั้งได้ตาม มาตรฐานฯ ตลอดจนจะต้อง ดำเนินการปรับปรุงและซ่อม แซมโดยเร็ว - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถัง ขยะขนาดบรรจุ 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 6 ถัง จัดวางไว้ใกล้บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ และถูกจัด เก็บโดยรถเก็บขยะของ	

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบค่าที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวมและระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D กับเกณฑ์การออกแบบทั่วไป

รายละเอียด	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D	เกณฑ์การออกแบบ
ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	215 (225)*	4.8 (5)*	-
ค่าบีโอดีของน้ำที่เข้าสู่ระบบ (กก./ล.)	300	250	-
ค่าบีโอดีของน้ำทิ้ง (กก./ล.)	20	20	-
ประสิทธิภาพ (%)	93	92	-
ส่วนเกราะ			
ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (ชม.)	-	14.4	24-72 ¹
ประสิทธิภาพ (%)	-	30	26-65 ²
ส่วนกรองไร้อากาศ			
ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (ชั่วโมง)	-	4.8	2-10 ³
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	-	0.875 ⁴	0.48-2.40 ⁵
ประสิทธิภาพ (%)	-	30	75-90 ³
บ่อเติมอากาศ			
ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (ชม.)	11.5	9.6	4-8 ³
F/M	0.4	0.38	0.2-0.4 ³
Volumetric Loading Rate (กก.บีโอดี/ลบ.ม.-วัน)	0.625	0.31	0.32-0.64 ³
ประสิทธิภาพ (%)	93	84	85-95 ³
ถังตกตะกอน			
Surface Overflow Rate (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	12.5	-	16.28-32.56 ³
บ่อย่อยตะกอน			
ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย (วัน)	39	-	-

หมายเหตุ

* ตัวเลขในวงเล็บ คือ ปริมาณน้ำเสียที่ใช้ออกแบบ
ตัวเลขที่แสดงในตารางคำนวณตามปริมาณน้ำเสียที่ใช้ออกแบบ

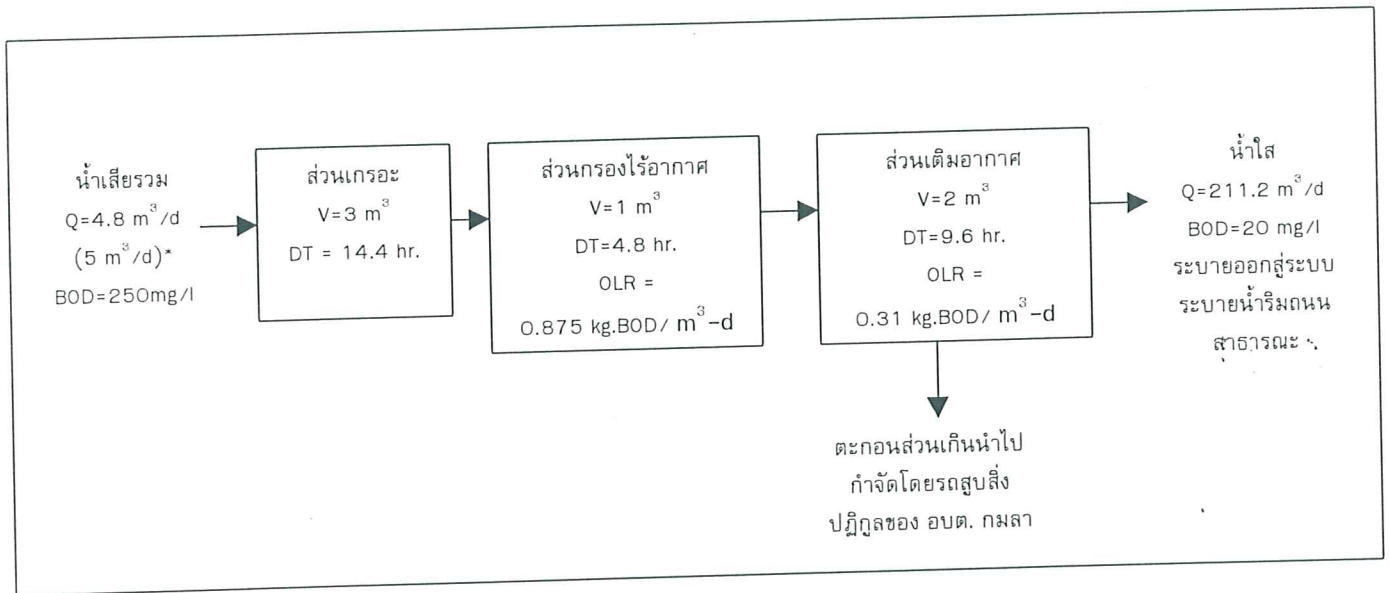
¹ กรมควบคุมมลพิษ, 2536.

² สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2534.

³ Metcalf & Eddy, 1991.

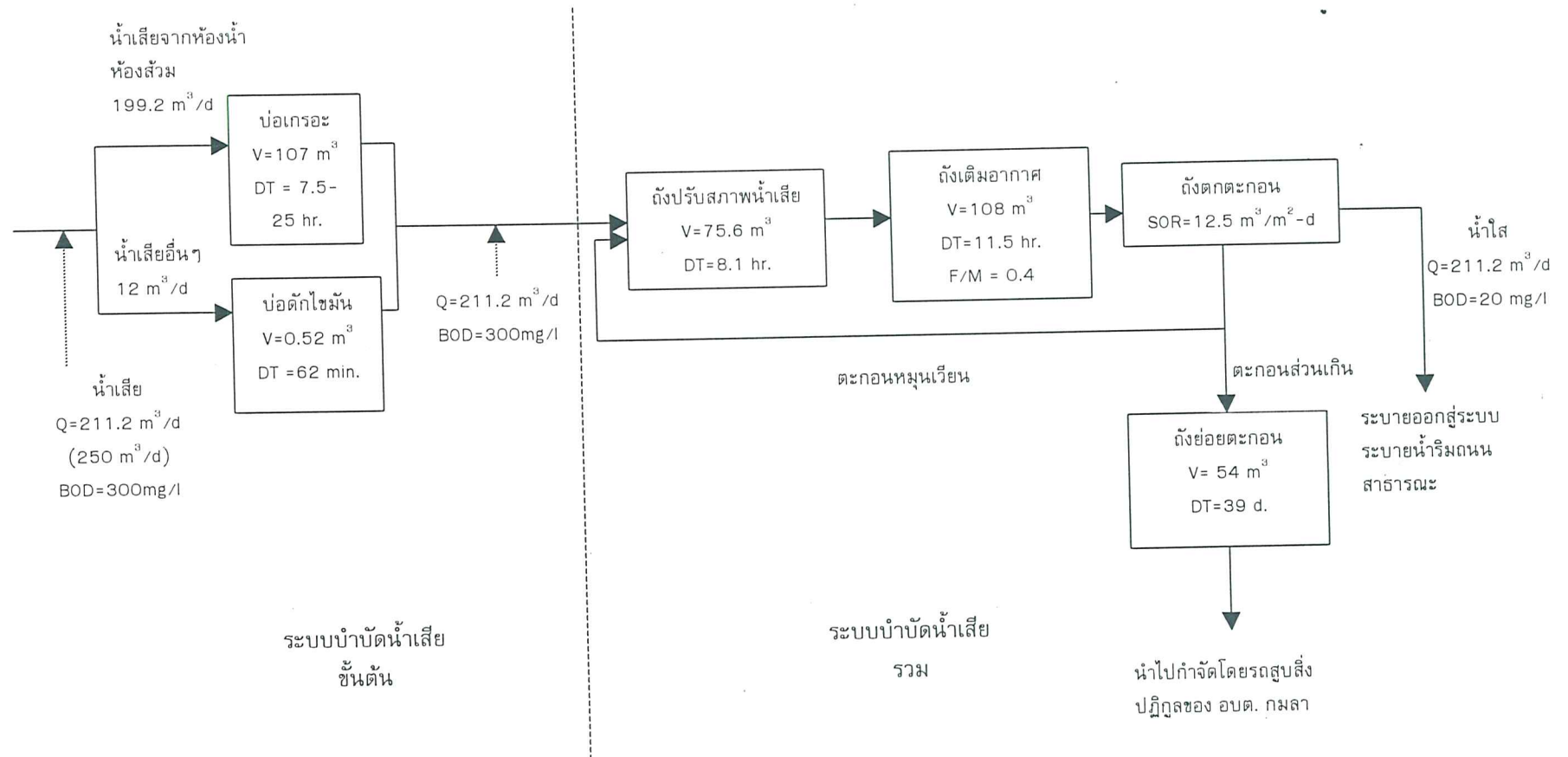
⁴ หน่วย (กก.บีโอดี/ลบ.ม.-วัน)

⁵ หน่วย (กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน)



รูปที่ 4 แผนผังการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D

Y:\EIA\Reports\Kamala Bay\figure4-2wwpAss.doc



หมายเหตุ * ตัวเลขที่ออกแบบ

รูปที่ 5 แผนผังการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่คลองเกาะผี จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันอบต. กมลาสามารถจัด เก็บขยะมูลฝอยได้ประมาณ 3.3 ตัน/วัน และไม่มีปัญหาในการ จัดเก็บขยะมูลฝอยเนื่องจาก สามารถเก็บได้ทันและไม่มีขยะ มูลฝอยตกค้าง สำหรับแผนการ ในอนาคตอบต.กมลามีแผนที่จะ เพิ่มรถเก็บขยะโดยเฉพาะรถ บรรทุกขยะแบบอัดท้าย เมื่อ ชุมชนเจริญและหนาแน่นขึ้น 3.4.3 การระบายน้ำ	และจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งมี จำนวนสูงสุดประมาณ 400 คน จะ มีปริมาณขยะเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 240 กิโลกรัม/วัน หรือ 1,200 ลิตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ในถัง บรรจุขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิด มิดชิดอย่างน้อยจำนวน 6 ถัง จากนั้น จะถูกรวบรวมโดยรถเก็บขยะของ องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา คาดว่าจะไม่ทำให้เกิดปัญหาขยะตก ค้างในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด - ระยะดำเนินการ : ขยะที่เกิดจาก กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการจะมี ประมาณวันละ 3.5 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยจะถูกเก็บรวบรวมใส่ถัง ขยะหรือถุงพลาสติกโดยพนักงาน ของโครงการ แล้วนำไปเก็บไว้ใน ห้องพักขยะ มีขนาด 4x4x3 เมตร ความจุ 48 ลูกบาศก์เมตร น้ำชะล้าง จากขยะที่เกิดขึ้นในห้องพักขยะจะถูก รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับลักษณะห้องพักขยะจะปิดสนิท ขนาดของห้องพักขยะสามารถรองรับ ขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ก่อนที่ รถขององค์การบริหารส่วนตำบล กมลจะนำไปทิ้งที่คลองเกาะผี - ระยะดำเนินการ : การดำเนินการ ของโครงการจะทำให้สภาพการใช้ ประโยชน์พื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจาก เดิมโดยสภาพเดิมของพื้นที่มีลักษณะ เป็นที่ว่างจะถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่ก่อ สร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ทำให้มีปริมาณน้ำฝนไหลลงจาก พื้นที่เพิ่มขึ้น จากเดิม 0.082 ลบ.ม./ วินาที เป็น 0.115 ลบ.ม./วินาที อย่างไรก็ตามทางโครงการจะได้จัด เตรียมบ่อชะลอน้ำขนาดกว้าง 2 ม. ยาว 73 ม. ลึก 1.3 ม. จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 380 ลบ.ม. เพื่อเก็บ กักน้ำฝนส่วนเกินไว้ ซึ่งจะสามารถ เก็บน้ำฝนส่วนต่างได้นานประมาณ 3 ชั่วโมง การระบายน้ำฝนจากบ่อ จะเจาะช่องระบายน้ำที่บริเวณจุด ระบายน้ำออกจากบ่อโดยช่องระบาย	องค์การบริหารส่วนตำบล กมลา ส่วนขยะประเภท เศษวัสดุก่อสร้างจำพวก เศษไม้ เหล็ก อิฐ ฯลฯ จะ ต้องนำมากองไว้เป็นสัดส่วน ซึ่งขยะบางส่วนสามารถนำ กลับมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วน ที่เหลือผู้รับเหมาจะต้องนำ ไปถมพื้นที่เป็นหลุมเป็นบ่อ ที่เกิดจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ทำการวางแผนท่อระบายน้ำ บริเวณถนนสาธารณะ ทางเข้า โครงการให้มีขนาดและความ ลาดเอียงเพียงพอที่จะระบาย น้ำจากพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับ ระบบระบายน้ำริมทางหลวง หมายเลข 4233 สำหรับริม ทางหลวงหมายเลข 4233 ทางอบต.กมลามีโครงการจะ สร้างระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อ เข้าทำการบำบัดที่ระบบบำบัด น้ำเสียรวม ซึ่งจะสร้างขึ้นใหม่ โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จ ประมาณปี พ.ศ. 2544 ซึ่งเมื่อ โครงการแล้วเสร็จและเปิด ดำเนินการจะมีระบบรวบรวม น้ำเสียครอบคลุมถึงบริเวณ	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	น้ำมีความสูงนับจากพื้นบ่อ 0.11 ม. กว้าง 0.11 ม. สามารถระบายน้ำได้ไม่เกิน 0.036 ลบ.ม./วินาที รวม 2 บ่อ สามารถระบายน้ำฝนได้ไม่เกิน 0.072 ลบ.ม./วินาที ซึ่งในการระบายน้ำฝนนอกจากบ่อชะลอน้ำจะอาศัยแรงโน้มถ่วง โดยน้ำฝนจะระบายลงสู่คลองไส้โพธิ์ ซึ่งอยู่ติดโครงการด้านทิศใต้ คลองไส้โพธิ์ ซึ่งอยู่ติดโครงการด้านทิศใต้ คลองไส้โพธิ์มีความกว้าง 4.5 เมตร และลึกประมาณ 1.8 เมตร จากการสำรวจภาคสนามพบว่าคลองไส้โพธิ์มีน้ำฝนที่ระบายมาจากเทือกเขาเกิดหนทางด้านทิศตะวันออก มีระดับน้ำลึกสุดเพียง 10 ซม. อัตราไหลประมาณ 0.0536 ลบ.ม./วินาที คลองไส้โพธิ์จึงมีขีดความสามารถที่จะรองรับน้ำที่จะระบายลงสู่ทะเลได้อีกมาก และจุดระบายน้ำฝนของโครงการลงคลองตั้งอยู่ห่างชายฝั่งเพียง 425 เมตร และท้องคลองมีลักษณะลาดเทจากทิศตะวันออกสู่ทะเล ซึ่งอยู่ด้านตะวันตก การระบายน้ำจึงเป็นไปได้เป็นอย่างดี สำหรับน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 0.002 ลบ.ม./วินาที จะระบายออกสู่ระบบระบายน้ำริมถนนสาธารณะ รวมถึงมีปริมาณน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการสูงสุดประมาณ 0.074 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินจากสภาพเดิมก่อนมีโครงการจากที่กล่าวมาในข้างต้นจึงอาจสรุปได้ว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียง	โครงการภูเก็ตแฟนตาซี และโรงแรมที่กำลังสร้างใหม่ทางโครงการจึงจะสามารถเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำที่เข้ากับระบบรวบรวมน้ำเสียที่จะสร้างใหม่ดังกล่าวได้ หากโครงการเปิดดำเนินการก่อนที่การก่อสร้างระบบดังกล่าวแล้วเสร็จ ทางโครงการต้องทำการวางแผนท่อระบายน้ำบริเวณริมทางหลวง 4233 เพิ่มเติมไปจนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำบริเวณหน้าโครงการภูเก็ตแฟนตาซี ที่มีอยู่ในปัจจุบัน - โครงการฯ จะต้องจัดให้มีบ่อชะลอน้ำขนาดกว้าง 2 ม. ยาว 73 ม. ลึก 1.3 ม. จำนวน 2 บ่อ ในบริเวณจุดที่จะระบายน้ำฝนลงสู่คลองไส้โพธิ์เพื่อเก็บน้ำฝนที่ตกลงภายในพื้นที่โครงการแล้วระบายออกโดยใช้แรงโน้มถ่วงผ่านช่องระบายน้ำขนาดสูง 0.11 ม. กว้าง 0.11 ม. โดยมีอัตราการระบายน้ำจากบ่อทั้ง 2 รวมกันไม่เกิน 0.072 ลบ.ม./วินาที - โครงการฯ จะต้องจัดให้มีบ่อพักเพื่อดักตะกอนดิน หินทราย และติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดที่ระบายน้ำออกสู่ภายนอกทุกจุด พร้อมทั้งดูแลการกำจัดตะกอนและขยะดังกล่าวเป็นประจำ - เพื่อป้องกันการอุดตันของระบบระบายน้ำ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน และน้ำท่วมซึ่งจะต้องกวาดขึ้นให้พนักงานทำความสะอาดเก็บกวาดขยะ เช่น ถุงพลาสติก เศษใบไม้หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่อาจจะลงไปอุดตันฝาทะแกรงของบ่อพักทำให้การระบายน้ำฝนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	

จุดบ่งชี้ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ของมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4.4 ระบบระบายอากาศ 3.5 การป้องกันอัคคีภัย หน่วยงานที่สามารถให้บริการดับเพลิงแก่พื้นที่ในเขตตำบลกมลา ได้แก่ เทศบาลป่าตองและเทศบาลเชิงทะเล ซึ่งอยู่ใกล้เคียงเนื่องจากตำบลกมลาไม่มีหน่วยงานดับเพลิง สำหรับขีดความสามารถของเทศบาลทั้งสอง มีดังนี้ 1) เทศบาลป่าตอง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10 กิโลเมตร มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 31 คน มีรถดับเพลิง 4 คัน รถบรรทุกน้ำ 3 คัน มีความจุ 12 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน และความจุ 6 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน มีเครื่องดับเพลิงชนิดหาลาม 3 เครื่อง รถยนต์กู้ภัย 1 คัน และรถตรวจการ 1 คัน นอกจากนี้มีแผนการจะเพิ่มรถดับเพลิง 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 1 คัน (12 ลบ.ม.) ในปี 2544 อีกด้วย 2) เทศบาลเชิงทะเลอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 15 กม. มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 7 คน มีรถดับเพลิง 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 2 คัน ซึ่งมีความจุ 5 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน และความจุ 10 ลบ.ม.	- ระยะก่อสร้าง : - ระยะดำเนินการ: พื้นที่โดยรอบโครงการจะมีลักษณะเป็นพื้นที่ค่อนข้างโล่ง คาดว่าสามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก สำหรับระบบดูดอากาศและระบายอากาศ ทางโครงการได้ทำการติดตั้งไว้อย่างที่ต่าง ๆ เช่น ห้องครัว ห้องน้ำ เป็นต้น โดยจะดูดอากาศและระบายออกที่โล่ง ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดความรำคาญแก่นักท่องเที่ยวและชุมชนข้างเคียง - ระยะดำเนินการ : โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งชุดดับเพลิงตามจุดต่างๆ ในบริเวณชั้นที่ 1 ของทุกอาคาร และจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีในบริเวณต่างๆ รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Heat Detectors, Smoke Detectors, Alarm Bells เป็นต้น ติดตั้งตามจุดต่างๆ ครอบคลุม พื้นที่โครงการ ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายในโครงการจะได้รับการออกแบบติดตั้งให้มีขนาด จำนวน และตำแหน่งที่เหมาะสม พร้อมทั้งจะทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จึงคาดว่าระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะช่วยป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้แก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในเขตตำบลกมลานั้นยังไม่มีหน่วยงานดับเพลิงหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น มีหน่วยงานดับเพลิงที่สามารถให้การได้ 2 หน่วยงาน คือ เทศบาลป่าตองและเทศบาลเชิงทะเล ทางโครงการสามารถติดต่อขอความ	- จัดให้มีการทำความสะอาดระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ระยะดำเนินการ : 1) จัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยให้มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ที่มียู่ และจัดให้เจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน 2) ควรมีการซักซ้อม โดยจำลองเหตุการณ์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นในกลุ่มของพนักงานทุกคนถึงแผนการที่จะต่อสู้กับไฟแผนการอพยพและแผนการช่วยเหลือผู้พักอาศัยและแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกอันได้แก่ สถานีดับเพลิงหรือหน่วยบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และรายงานให้สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดทราบตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (หากไม่มีผลกระทบ ให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.6 การรักษาความปลอดภัย	เจริญมาสู่ท้องถิ่น โครงการนี้จึง เป็นการสนับสนุนการท่องเที่ยว ให้เพิ่มขึ้น <u>ระยะก่อสร้าง :</u> - <u>ระยะดำเนินการ :</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง :</u> - <u>ระยะดำเนินการ :</u> - ทางโครงการจะต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อ ความปลอดภัยของผู้ใช้ บริการโครงการ - ทางโครงการควรจัดทำป้าย เครื่องหมายการจราจรให้ ชัดเจน ซึ่งจะช่วยป้องกัน อุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ - โครงการจะต้องจัดให้มีการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น - ให้มีการตรวจสอบประสิทธิ ภาพอุปกรณ์และเครื่องจักร ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	