

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination)

รายงานฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 93/140 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงานตั้งหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 131/28 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-526041 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กันยายน 2563

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination)

รายงานฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 93/140 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 131/28 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-526041 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กันยายน 2563

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ กิจกรรมการปรับพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศและการพังทลายของดินบ้างเล็กน้อย และการก่อสร้างอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับชุมชนใกล้เคียง ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการเป็นที่ราบ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำกัด และใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยดินที่ขุดมาจากพื้นที่ก่อสร้างนั้น ผู้รับเหมาจะกองไว้ในพื้นที่เฉพาะ เมื่อวางฐานรากอาคารแล้วเสร็จจะนำกลับมาปรับถมพื้นที่ดั้งเดิม และนำมาใช้ในการปรับภูมิทัศน์ จึงไม่มีปริมาณดินเหลือที่จะต้องนำออกจากโครงการแต่อย่างใด ส่วนการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้น อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น จัดทำบ่อดักตะกอนดินขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด บริเวณด้านเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อ กำหนดเวลาการก่อสร้างฐานราก ตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น 	
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างส่งผลต่อคุณภาพอากาศในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน คาดว่าจะมีน้อยมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองและเสียงจากการคมนาคมขนส่งวัสดุและคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มารถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุอุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องราวร้องเรียนเกิดขึ้นต้องแก้ไขทันที ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็น รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
1.4 เสียง	<ul style="list-style-type: none"> แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากเครื่องจักรเสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเสียงดังกล่าวจะเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและการสั่นสะเทือนที่สำคัญส่วนใหญ่จะเกิดมาจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จัดลำดับการก่อสร้างโดยการถมดินของด้านที่ใกล้เคียงกับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวจำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูกกล้าในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ 	ตรวจสอบทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะ เวลาการก่อสร้าง
1.5 ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างอาคารโครงการใช้เสาเข็มแบบเจาะ (จำนวน 51 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 1-2, 11-25, 31-32, 38-46, 52-53, 59-67 และ 69-80) และใช้เสาเข็มแบบตอก (จำนวน 29 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 3-10, 26-30, 33-37, 47-51, 54-58, และ 68) ซึ่งการใช้เข็มตอกนั้นจะเกิดความสั่นสะเทือนขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่ และอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงได้ อาทิ พื้นล่างโก่งขึ้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็ม และตอกเสาเข็ม ก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน จัดทำกันรั้ว ค.ส.ล. สูงประมาณ 1.80 เมตร โดยรอบโครงการ เว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของการก่อสร้างให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมติดตั้งมานบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ในกรณีที่มีการร้องเรียนเรื่องการตอกเสาเข็มจากผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ ให้โครงการเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนเสาเข็มแบบตอกทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง ของบุคคลอื่น ตรวจสอบทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง สัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ จิ้งจก จิ้งเหลน เป็นต้น ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง การก่อกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางแผนในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุง 	-

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้สัตว์ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศน์แห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด	ฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการล่าสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ ล่าสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชาติทุกชนิด 	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการไม่ปรากฏว่ามีคลองหรือแม่น้ำ แต่จากการสำรวจสัตว์น้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียงพบสัตว์น้ำจำพวก หอยขม กบ เขียด และคางคก ซึ่งไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ 	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็นการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้น้ำในปริมาณที่ไม่มากนักประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 6.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก้อนน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นำนําล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำจะดังกล่าว 	-
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดัก 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณ

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้างประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างร้อยละ 40) ซึ่งน้ำทั้งส่วนนี้จะปล่อยให้ตกตะกอนและซึมลงดินต่อไป และน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี _{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ดังนั้นในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในระดับต่ำ	ตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ <ul style="list-style-type: none"> วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินรอบพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน 	ตะกอนในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการในส่วนที่เกิดจากการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ใช้หมดไปกับการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง ต้องบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกรอะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนข้างเคียง ในด้านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ จึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยตรงต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคณงานโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 4 ชุด เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ผู้รับเหมาต้องกำชับคณงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกรอะเป็นประจำ ถ้ามีปริมาณมากต้องสูบน้ำออก 	
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีคณงานก่อสร้างจำนวน 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน มีอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคณงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) 	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคณงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 16.50 กิโลกรัม/วัน หรือ 49.50 ลิตร/วัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 9 วัน วางไว้บริเวณจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชนได้ โดยผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระป๋องสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องสี หลอดไฟ เป็นต้น ● ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย ● กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ ● จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน ● เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว 	<p>บริษัท เอกชน ที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาเก็บมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอย และการรั่วซึมของถังมูลฝอย ● ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงานว่ามีมากน้อยเพียงใด
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> ● ปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ในช่วงโม่งเร่งด่วนในวันธรรมดา และวันหยุดมีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ● ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน ● รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นั้น ● หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และและช่วงเวลา 16.00-18.00 น. ● จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ● ผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกต่อการที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง ● ตรวจสอบช่วงเวลาที่เกิดรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ ● ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นเพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. น. หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดการจราจรติดขัด รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องจำกัดน้ำหนักบรรทุกในกรณีเข้าสู่พื้นที่โครงการไม่เกิน 21 ตัน เพื่อลดผลกระทบต่อถนนสาธารณะ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้า-ออกโครงการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการขนส่งวัสดุเข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรติดขัดบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ ก่อนเข้าสู่ซอยไกรศาสตร์ โครงการใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการใช้ผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้น 	ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพ การจ้างงาน และรายได้ของชุมชนเพียงเล็กน้อยในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากมีการจ้างคนงานก่อสร้างเพียง 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน ใช้เวลาก่อสร้างเพียง 10 เดือน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยโครงการได้จ้างคนงานและผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก และจะส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจาก 	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบที่ได้ขออนุญาตสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ระยะถอยร่นของอาคารมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน เพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ กรณีที่ข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจการการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้าน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย การก่อสร้างจะเกิดในช่วงระยะเวลาที่สั้นและหยุดพัก ในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน ดังนั้นผลกระทบ ด้านสังคมและเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	กับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบล รัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่ เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันมีผลต่อสุขภาพ นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง รักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง อยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาล เบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำ ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง ดังนั้นผลกระทบ ด้านนี้จึงอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุด การก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงจะดำเนินการ ก่อสร้างต่อไปได้ ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง จัดให้มีป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลา ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐม พยาบาลว่า มี การ เตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด ตรวจสอบว่าผู้รับเหมา ได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัย หรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ ครอบหู หน้ากากหรือไม่ ตรวจสอบสุขภาพคนงานและ พนักงานที่เกี่ยวข้องกับ การก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้อง ส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อสุขภาพอนามัยของ คนงาน
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็น เชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก ก้นบุหรี่ ความประมาทของ คนงาน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องมี 	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคน ให้ใช้ได้ อย่างถูกวิธี 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้ดีอยู่ เสมอ

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ต้อยอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา หากเกิดกรณีฉุกเฉิน 	<p>หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิงว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการหากเกิดเหตุเพลิงไหม้
4.4 สุนทรียภาพ / ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างโครงการเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนัก จากการกองวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างอาคาร แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 10 เดือน และไม่ต่อเนื่อง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อความปลอดภัย และลดผลกระทบทางสายตาแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ หรือผู้ที่ขับรถผ่านไปมา พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลงขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม โดยภายในโครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น โดยคงสภาพเดิมก่อนการก่อสร้างให้มากที่สุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่พักอาศัย การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเป็นการพักอาศัย ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด 	<p>การดูแลทรัพยากรภายในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ทรัพยากรส่วนกลางของโครงการ ได้แก่ จุดพักผ่อนหย่อน ถนน ทางเท้า ท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สวนสาธารณะ และผู้รับผิดชอบทรัพยากรส่วนกลาง คือ <ol style="list-style-type: none"> (1) เจ้าของโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ (2) นิติบุคคลของหมู่บ้าน ต้องบริหารจัดการในสภาพที่พร้อมใช้งาน หากชำรุดเสียหายหรือทรุดโทรมต้องทำการซ่อมแซม และเป็นผู้กำหนดค่าบริการส่วนกลาง รวมทั้งชี้แจงรายได้ หรือผลการดำเนินงานให้ลูกบ้านรับทราบ ทรัพยากรส่วนบุคคล ได้แก่ ดั้วบ้าน สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ในแปลงที่ดินขาย ซึ่งเจ้าของที่ดินแต่ละแปลงต้องเป็นผู้ดูแล และต้องไม่ดำเนินการกิจกรรมใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อที่ดินแปลงข้างเคียง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของนิติบุคคลอย่างเคร่งครัด 	-
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีหมู่บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ซึ่งภายในโครงการจะปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อปิดปกคลุมดินป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ และเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย 	-

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ถึง 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด 		
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เขม่า ฝุ่นละออง ที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัยเท่านั้น ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการเท่ากับ 367.64 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 	-
1.4 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บาร์ ผับ หรือคาราโอเกะ อันจะเป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง ต้องมีเพียงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและเป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อด้านคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ 	-

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่พักอาศัยของนก หรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ดังนั้น จึง ไม่มี ผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ 	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{๑๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบำบัดของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{๑๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{๑๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำและเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ซึ่งเชื่อมกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ 	-

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำประมาณ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โครงการมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค สาขากู้เก๋ต ผ่านมิเตอร์น้ำ แล้วแจกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำบนดินขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละแปลง ซึ่งสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น โดยกิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การรดน้ำสวน เป็นต้น ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปา ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน รองรับน้ำฝนไว้ใช้เมื่อปริมาณน้ำจากการประปามีไม่เพียงพอ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ตรวจสอบทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาการดำเนินการ
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลังเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร หลังจากนั้นน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว (ค่า BOD_๕ 20 มิลลิกรัม/ลิตร)จะเข้าสู่บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบบ่อดักท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ ที่มีอยู่เดิมเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อดักน้ำเป็นประจำ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐาน

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวเรือนแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบนของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อบำบัดคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎา มาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี ดังนั้น คาดว่าการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • สูบตะกอนออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี และต้องให้น้ำเหลืออยู่ในถังเกราะประมาณ 2/3 ของถัง เพื่อป้องกันการแตกตัวของถัง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดคุณภาพน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ • รมรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในถังส้วม เช่น ผ่าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ • โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต • โครงการต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากมิเตอร์ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 	<p>คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p>
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 2.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีความสูง 1.00 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> • มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตรายพร้อมบรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไข

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีขนาดพื้นที่ห้อง 1.20ตารางเมตร ทุกห้องกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยโครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ จุดที่พักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณสวนสาธารณะ ซึ่งสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานไปยังรถเก็บขนมูลฝอยสำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> • ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น ตามแนวทางของเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตซึ่งได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน • โครงการหรือนิติบุคคลจัดให้มีการอบรมและประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ และแนวทางการคัดแยกมูลฝอยแต่ประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ • โครงการจัดให้มีการอบรมประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการรับทราบเกี่ยวกับวิธีการจัดการมูลฝอยตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	ในทันที
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์และซอยไทรศาสตร์ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่เข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ • สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการก่อให้เกิดปัญหาอย่างไร

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	บ้าง และต้องให้แก้ไขอย่างไร
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการส่งผลกระทบด้านดีในระดับต่ำต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน กรณีที่มีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบลรัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยการลงสอบถามความคิดเห็น
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ในเขตเทศบาลตำบลรัชฎา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา (รพ.สต.รัชฎา) โรงพยาบาลมิชชั่น (เอกชน) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลรัชฎา และ โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 2 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 โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในบ้านทุกหลัง จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น เมื่อเริ่มดำเนินโครงการต้องมีการจัดตั้งนิติบุคคลขึ้นมาดูแลโครงการ และนิติบุคคลต้องจัดให้มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่เพียงพอ

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • บ้านแถว 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร และกริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ไว้ในอาคารชั้นที่ 1 ทุกหลัง หลังละ 1 จุด • การติดตั้งเครื่องดับเพลิงให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา • โครงการได้ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่โครงการ 3 จุด บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 โดยใช้น้ำประปาในการดับเพลิง • สำหรับบริเวณภายนอกอาคารโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน 7 จุด บริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 5 จุด พร้อมทั้งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 2 จุด โดยมุมกล้องมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต • โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่ภายในสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมคนและสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด • การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิงได้ทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน • ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ • ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายใน 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร • ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด • ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น • ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ • ตรวจสอบป้ายเตือน และ

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านอัคคีภัยและความปลอดภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ	โครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย	ป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
4.4 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 367.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นแคแสด หางนกยูง พิกุล ปีบ หมากราง สีสาวดี และหญ้านวลน้อย ทั้งนี้ไม่ย่นต้นที่นำมาปลูกเป็นพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศในท้องถิ่น ซึ่งทางผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ตลอดจนบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดีอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 367.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นแคแสด หางนกยูง พิกุล ปีบ หมากราง สีสาวดี และหญ้านวลน้อย การปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น ต้องหมั่นดูแลรักษา พร้อมทั้งดูแลความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย สาธารณูปโภคประเภททรัพย์สินส่วนกลางเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้จัดสรรที่ดินดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ และต้องดูแลจนกว่าจะหมดหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาด้านไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
2. ทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
3. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็น รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
4. คุณภาพเสียง	- ตรวจสอบวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง	ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็น ประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
5. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจสอบวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง	ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็น ประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
6. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
7. การจัดการมูลฝอย	- จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับ เทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท โป๊พพัฒนา จำกัด [REDACTED]
8. การคมนาคม	- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ใน สภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท โป๊พพัฒนา จำกัด [REDACTED]
9. เศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยให้ เจ้าหน้าที่โครงการลงสอบถามความคิดเห็น	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อสุขภาพอนามัยของคนงาน 	<p>ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการขรุขระของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
ระยะดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของบ้านในโครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อบั่ก ท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
3. การจัดการน้ำเสีย	<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟด์ 		
4. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถึงมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที - การกำจัดมูลฝอยของโครงการ เนื่องจากเทศบาลตำบลลำปำไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ โครงการต้องจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลลำปำให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป 	<p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
6. เศรษฐกิจ และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยการลงสอบถามความคิดเห็น 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ 	<p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาด้านไม่ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว 	ตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ	จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	93/140 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

(ผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น)



บริษัท เพียว แอควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

แบบ สผ.3

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ที่ตั้งโครงการ ณ หมู่ที่ 3 ซอยไทรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้แก่ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด เพื่อบูรณัติก่อสร้างและดำเนินโครงการตามคำขอเลขที่ - โดยมีบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานและผู้ร่วมจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาววรเกศ

เลี้ยวตระกูล

ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นายเอกรัตน์

พรหมเพ็ญ

นายณฤนาถ

พยัคฆา

นางสาววาริศา

ปานรัตน์

นางสาวอรอุษา

วาทัญญ

นางสาวมลทิยา

เจียรนัย

นางสาวอมรรัตน์

ฟองเกิด

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- บริหารการศึกษารายงาน - รายละเอียดโครงการ - ทรัพยากรดิน - คุณภาพน้ำ	90/8 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	30	
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- อุทกวิทยา - ธรณีวิทยา	131/28 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นายณณนาถ พยัคฆา วท.ม. (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ภูมิสารสนเทศ - นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง	45/1 หมู่ที่ 6 ตำบลถ้ำสิงขร อำเภอศรีรัษฎา จังหวัดสุราษฎร์ธานี บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาววริศา ปานรัตน์ วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)	- ของเสียอันตราย - การจัดการน้ำเสีย	62/178 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	
นางสาวอรุษา วัญญู บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- คุณภาพอากาศ - ไฟฟ้า พลังงาน และอัคคีภัย	2/1 หมู่ที่ 5 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาวมลจิตยา เจียรนัย วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	6/5 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาวอมรรัตน์ ฟองเกิด วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การจัดการน้ำเสีย - นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง	43/67 หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- (✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ข้อ 15 (1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่แต่ไม่เกิน 100 ไร่
- () เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง _____
เมื่อวันที่ _____ (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- () เป็นโครงการที่จัดทำรายงานตามเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุน
- () อื่นๆ (ระบุ) _____

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก เทศบาลตำบลรัชฎา
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุมัติ/อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ _____ มาตรา 21
- () รายงานนี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ) _____
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- () อื่นๆ (ระบุ) _____

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (✓) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินการโครงการ
- () ก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดสิ่งปลูกสร้างและค่าสิ่งทางปกครอง(ถ้ามี))
- () เปิดดำเนินการโครงการแล้ว
- () อื่นๆ (ระบุ) _____

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๐/๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นางวิวรรณ ภูริเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หนังสือเห็นชอบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๓ ๑ ๒ ๐



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้
ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ที่ PA 2562/118 ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

๒. หนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๓๕๐๙ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓
ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วยบ้านแถว ๒ ชั้น จำนวน ๗๙ แปลง และ
บ้านเดี่ยว ๒ ชั้น จำนวน ๑ แปลง ขนาดพื้นที่โครงการ ๗-๐-๖๓.๓๐ ไร่ ให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

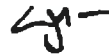
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ของบริษัท
ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด
เรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document
Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา

๑ เดือน...

๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมลิวรรณ สอนดา)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท เพียว แอควา จำกัด

131/28 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ : 076-526041 โทรสาร : 076-526041 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 18063 วันที่ 26 พ.ย. 2562

เวลา 15.19 ผู้รับ

PA 2562/118

26 พฤศจิกายน 2562

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้
ของ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเทศสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ 2562
เลขที่ 2718 วันที่ 26 พ.ย. 2562
เวลา 15.47 ผู้รับ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนานำส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
 2. สำเนานำส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา
 3. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ฉบับหลัก 18 ฉบับ
 4. หนังสือมอบอำนาจ (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ฉบับ
 5. หนังสือรับรองบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด จำนวน 1 ฉบับ
 6. หนังสือรับรองบริษัท เพียว แอควา จำกัด จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้รับมอบหมายให้ศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 80 แปลง ประกอบด้วยบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง บนพื้นที่ที่นำมาจัดสรรขนาด 7-0-63.30 ไร่ หรือ 11,453.20 ตารางเมตร เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

บัดนี้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด เสร็จสมบูรณ์ จึงขอนำส่งรายงานดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มงานอาคาร
เลขที่ 2966 วันที่ 27/11/62
เวลา 11.05 ผู้รับ

นางสาวสิริวรรณ สอนดา
(นางสาววรรณ เลี้ยวตระกูล)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพียว แอควา จำกัด

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

เอกสารแนบ.....กล่อง, เล่ม

เอกสารแนบ.....ชุด CD.....แผ่น

ด่วนที่สุด

ที่ กก ๐๐๑๔.๒/๓๕๐๕



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 3783	วันที่ 3/ม.ค. 2563
เวลา 16.19	ผู้รับ

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต

ถนนนริศร กก ๘๓๐๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีโลห์ กู้กู

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 520	วันที่ 3/ม.ค. 2563
เวลา 16.52	ผู้รับ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๑๗๘๘๘ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีโลห์ กู้กู จำนวน ๘ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีโลห์ กู้กู ของ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด จัดทำรายงานโดย บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๐ แปลง บนพื้นที่ที่นำมาจัดสรรขนาด ๗-๐-๖๓.๓๐ ไร่ ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ เมื่อวันอังคาร ที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๓ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

-๒-ได้พิจารณา...

เอกสารแนบ.....	ก้อง, เส็ม
เอกสารแนบ.....	ชุด CD.....

กลุ่มงานอาคาร	
เลขที่ 640	วันที่ 4/3/63
เวลา 9.02	ผู้รับ

ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว ได้มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายภักพงศ์ ทวีพัฒน์)

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔

สำเนาถูกต้อง



นางสาวลิวรรณ สอนคา

พนักงานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู
ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์
ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ต้องยึดถือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ลงนาม.....กรรมการผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายบริษัท

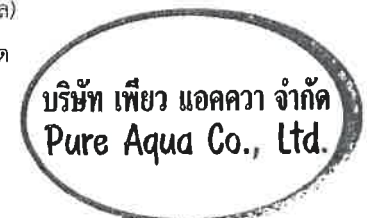
(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



1/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 80 แปลง ซึ่งเป็นบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง บนพื้นที่ที่นำมาจัดสรร ขนาด 7-0-63.30 ไร่ หรือ 11,453.20 ตารางเมตร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เพียว แอควา จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด</p> <p>- บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด</p>

ลงนาม.....

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท



2/57

ลงนาม.....

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและ ระยะดำเนินการ	- บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



3/57

ลงนาม.....

จ.เอกวิทย์

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด</p> <p>- บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด</p>

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการและประธานกรรมการบริหาร

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



4/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

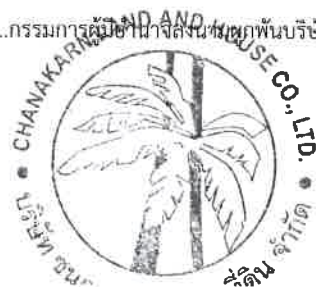
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป			

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการฝ่ายโรงงานของบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



5/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้
ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ กิจกรรมการปรับพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศและการพังทลายของดินบ้างเล็กน้อย และการก่อสร้างอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับชุมชนใกล้เคียง ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ก่อสร้างรั้วโปร่ง บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการติดกับลำรางสาธารณะประโยชน์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเทศบาลตำบลรัชฎาได้เข้าไปขุดลอกลำรางสาธารณะประโยชน์ได้ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำกัด และใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยดินที่ขุดมาจากพื้นที่ก่อสร้างนั้น ผู้รับเหมาจะกองไว้ในพื้นที่เฉพาะ เมื่อวางฐานรากอาคารแล้วเสร็จจะนำกลับมาปรับถมพื้นที่ดังเดิม และนำมาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ จึงไม่มีปริมาณดินเหลือที่จะต้องนำออกจากโครงการแต่อย่างใด ส่วนการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้น อาจเกิดขึ้นได้ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ก่อสร้างรั้วโปร่ง บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการติดกับลำราง 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

ลงนาม..... กรรมการผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการบ้านและที่ดิน บริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



6/57

ลงนาม..... ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวรศกฤต เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	<p>สาธารณประโยชน์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเทศบาลตำบลรัชฎาได้เข้าไปขุดลอกลำรางสาธารณประโยชน์ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดทำบ่อดักตะกอนดินขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด บริเวณด้านเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างของดินนอกนอกรโครงการ • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน • ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้ความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน • จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที • ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง • ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • ตัดต้นไม้กันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้น 	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุณ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างส่งผลต่อคุณภาพอากาศในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน คาดว่า จะมีน้อยมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองและเสียงจากการคมนาคมขนส่งวัสดุและคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเวลาการก่อสร้างฐานราก ตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และต้องเร่งทำถนน และระบบระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง พุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็น รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรก เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีการร้องเรียนเกิดขึ้นต้องแก้ไขทันที ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบ 	
1.4 เสียง	<ul style="list-style-type: none"> แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากเครื่องจักรเสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเสียงดังกล่าวก่อให้เกิดขึ้นบางช่วงเวลา ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและการสั่นสะเทือนที่สำคัญส่วนใหญ่จะเกิดมาจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตร รอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร ป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จัดลำดับการก่อสร้างโดยการถมฝังของด้านที่ใกล้เคียงกับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง ตรวจสอบทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรสูงโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



9/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ 	<p>เป็นประจำทุกเดือน</p> <p>ตลอดระยะ เวลาการก่อสร้าง</p>
1.5 ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> • การก่อสร้างอาคารโครงการใช้เสาเข็มแบบเจาะ (จำนวน 51 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 1-2, 11-25, 31-32, 38-46, 52-53, 59-67 และ 69-80) และใช้เสาเข็มแบบตอก (จำนวน 29 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 3-10, 26-30, 33-37, 47-51, 54-58, และ 68) ซึ่งการใช้เข็มตอกนั้นจะเกิดความสั่นสะเทือนขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่ และอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงได้ อาทิ พื้นล่างโก่งขึ้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีใช้เครื่องจักรที่มีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บั่นจั่น ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียง • ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็ม และตอกเสาเข็ม ก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน • กรณีใช้เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง ของบุคคลอื่น ตรวจสอบทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

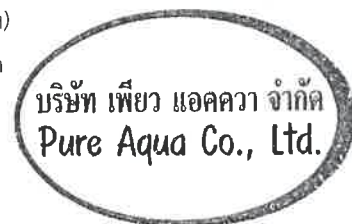
(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



10/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำกันรั้ว ค.ส.ล. สูงประมาณ 1.80 เมตร โดยรอบโครงการ เว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของการก่อสร้างให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการรบกวนของวัสดุก่อสร้าง • อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อยกยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย • โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ที่อาจได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ • ในกรณีที่มีการร้องเรียนเรื่องการตอกเสาเข็มจากผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ ให้โครงการเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนเสาเข็มแบบตอกทันที 	

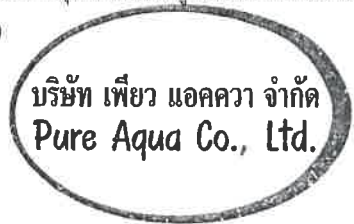
ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณะ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง สัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ จิ้งจก จิ้งเหลน เป็นต้น ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้สัตว์ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศน์ทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศน์แห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางแผนเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการล่านกที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ ล่าสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชาติทุกชนิด 	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการไม่ปรากฏว่ามีคลองหรือแม่น้ำ แต่จากการสำรวจสัตว์น้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียงพบสัตว์น้ำจำพวก หอยขม กบ เขียด และคางคก ซึ่งไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ 	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



12/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	และปริมาณส่วนกรองใรอากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบ ดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองใรอากาศ สามารถบำบัด ให้ค่าบีโอดีออก ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย สำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มี ลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ 1(4) สถานที่ ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานเกินแปดสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้น อีกอย่างละหนึ่งสำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ ห้าสิบคน เศษของห้าสิบคน ให้ถือเป็นห้าสิบคน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมา จะทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำ		

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็นการใช้น้ำใน กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์ การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้ในปริมาณที่ไม่มากนักประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้าง หน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 6.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วน ภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยจะสูบ น้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการก่อสร้างและห้องน้ำชั่วคราว ซึ่งคาด ว่าปริมาณน้ำที่ใช้มีความเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก้อนน้ำ สายยาง ภายใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้าง และใช้อุปโภคบริโภค น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีด พรมพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วย ลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ 	
---------------	---	--	--

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

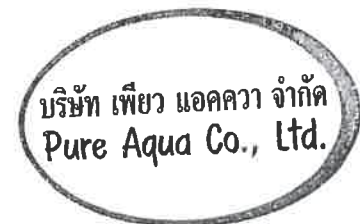
(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



13/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้างมีเพียงบางกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก และการใช้น้ำมีปริมาณมากเฉพาะในช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว 	
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างร้อยละ 40) ซึ่งน้ำทิ้งส่วนนี้จะปล่อยให้ตกตะกอนและซึมลงดินต่อไป และน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_๕ ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่การระบายน้ำสาธารณะ วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก ขุดลอกตะกอนภายในบ่อดักเป็นประจำ ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณบ่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการบริษัท

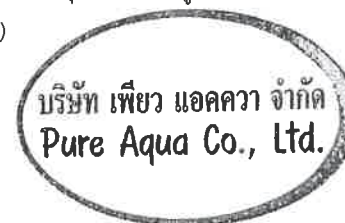
(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



14/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการในส่วนที่เกิดจากการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ใช้หมดไปกับการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง ต้องบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_๕ ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง ในด้านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ จึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยตรงต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคณงานโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศจำนวน 4 ชุด เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ผู้รับเหมาต้องกำชับคณงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกราะเป็นประจำ ถ้ามีปริมาณมากต้องสูบออก 	
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีคณงานก่อสร้างจำนวน 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน มีอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคณงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้างประมาณ 16.50 กิโลกรัม/วัน หรือ 49.50 ลิตร/วัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 9 วัน วางไว้บริเวณ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระป๋องสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องสี หลอดไฟ เป็นต้น ให้คณงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคณงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาเก็บมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการฝ่ายงานพัฒนาบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



15/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	จุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาล ตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ดังนั้น มูลฝอยที่ เกิดจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อจัดการมูลฝอยของชุมชนได้ โดย ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจาก การก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความสามารถ ของถังมูลฝอยในการ รองรับปริมาณมูลฝอย และการรั่วซึมของถัง มูลฝอย ตรวจสอบปริมาณตกค้าง ของมูลฝอยคนงานว่ามี มากน้อยเพียงใด
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างบริเวณถนนรัชฎาสนธิ์ และ ซอยไกรศาสตร์ ในช่วงโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา และวันหยุดมีสภาพ การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ซึ่งสามารถ รองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบ ด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หลีกเลี่ยง ช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดการจราจรติดขัด ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณ บริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อ ป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิด อุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วง เวลา 07.00-08.00 น. และและช่วงเวลา 16.00-18.00 น. จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนว ด้านหน้าพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะ บริเวณทางโค้ง ไหล่ทาง พร้อมทั้ง บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอย อำนวยความสะดวกต่อ รถที่เข้า-ออก พื้นที่ ก่อสร้าง ตรวจสอบช่วงเวลาที่ รถบรรทุกเข้า-ออก โครงการ ว่าอยู่ใน ช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ ตรวจสอบป้ายด้านหลัง รถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อ โครงการ เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ ใน สภาพ ใช้งาน ได้ ตลอดเวลา

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



16/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมมิให้น้ำหนักรถบรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการเป็นทางโค้ง และมีรถสัญจรไปมาตลอด จัดให้มีจุดล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้ ติดป้ายประกาศบริเวณโครงการ โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ติดต่อ เพื่อรับร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างโครงการ และมีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำเพื่อรับแจ้งข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาดำเนินการโดยเร่งด่วน 	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



17/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นเพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องจำกัดน้ำหนักบรรทุกทุกในกรณีเข้าสู่พื้นที่โครงการไม่เกิน 21 ตัน เพื่อลดผลกระทบต่อถนนสาธารณะ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้า-ออกโครงการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการขนส่งวัสดุเข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรติดขัดบริเวณถนนรัชฎาภิเศก ก่อนเข้าสู่ซอยไทรศาสตร์ โครงการใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนวัสดุก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการใช้ผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน 	

4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อด้านบวกต่ออาชีพ การจ้างงาน และรายได้ของชุมชนเพียงเล็กน้อยในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากมีการจ้างคนงานก่อสร้างเพียง 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน ใช้เวลาก่อสร้างเพียง 10 เดือน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยโครงการได้จ้างคนงานและผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ
----------------------	--	--	--

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



18/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	และจะส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจาก กิจการการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้าน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย การก่อสร้างจะเกิดในช่วงระยะเวลาที่สั้นและหยุดพัก ในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน ดังนั้นผลกระทบ ด้านสังคมและเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อม หมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้ โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องจัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ ประชากรกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มพื้นที่บ้านติดและพื้นที่อ่อนไหวก่อนดำเนินการ ก่อสร้าง ต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบที่ได้ขออนุญาตสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ระยถอยร่นของอาคารมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน เพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจาก การพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะ ดำเนินการ จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียนผ่าน ทางโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อ ประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการ พอสมควร สำหรับให้การต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจาก ภายนอกเบื้องต้น จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทน หรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของศูนย์ รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของศูนย์ 	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



19/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววเรศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบล รัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง 	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสี่ยงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหู หรือที่เสียบหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน (ภาคผนวก ข) นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงต้องดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะและบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่า มีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด ตรวจสอบว่าผู้รับเหมา ได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากากหรือไม่ ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อสุขภาพอนามัยของ

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการฝ่ายงานกฎหมายบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



20/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยอยู่เสมอ • มีหัวหน้างานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย • จัดให้มีป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน และในเวลากลางวันให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลา <p>คนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น • ห้ามคนงานก่อสร้างส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ การใช้ไฟฟ้า • ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซม ทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วนและห่างจากระบบไฟฟ้า เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยง โอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย • รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ในเวลาเลิกงานต้องจัด เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบไฟฟ้าทุกจุดว่าไม่มีการเปิดใช้งานทิ้งไว้ 	คนงาน
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็น เชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก กันบู่หรือ ความประมาทของ คนงาน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องม ีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคน ให้ใช้ได้ อย่างถูกวิธี 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบอุปกรณ์ ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้โดยอยู่เสมอ หรือไม่

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับกันบุหรี่ให้สนิท จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา หากเกิดกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิงว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการหากเกิดเหตุเพลิงไหม้
4.4 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างโครงการเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนัก จากการกองวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างอาคาร แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 10 เดือน และไม่ต่อเนื่อง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อความปลอดภัย และลดผลกระทบทางสายตาแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ หรือผู้ที่ขับรถผ่านไปมา พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันฝุ่นละออง เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



22/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • หองน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง 	

ลงนาม.....

65

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ขนถ่ายบ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



23/57

ลงนาม.....

มงคล เลิศมงคล

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ตารางที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กัญ
ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลงขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม โดยภายในโครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งประกอบด้วยไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น โดยคงสภาพเดิมก่อนการก่อสร้างให้มากที่สุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่พักอาศัย การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเป็นการพักอาศัย ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียงแต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ให้มีความกลมกลืนและใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับในบริเวณพื้นที่ว่างรอบๆ โครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ <p><u>การดูแลทรัพยากรภายในโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ทรัพยากรส่วนกลาง ได้แก่ จุดพักผ่อนหย่อน ถนน ทางเท้า ท่อระบายน้ำ บ่อหนองน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สวนสาธารณะ และ ผู้รับผิดชอบทรัพยากรส่วนกลางคือ <ul style="list-style-type: none"> (1) เจ้าของโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ (2) นิติบุคคลของหมู่บ้าน ต้องบริหารจัดการในสภาพที่พร้อมใช้งาน หากชำรุดเสียหายหรือทรุดโทรมต้องทำการซ่อมแซม และเป็นผู้กำหนดค่าบริการส่วนกลาง รวมทั้งชี้แจงรายได้ หรือผลการดำเนินงานให้ลูกบ้านรับทราบ ทรัพยากรส่วนบุคคล ได้แก่ ตัวบ้าน สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ในแปลงที่ดินขาย ซึ่งเจ้าของที่ดินแต่ละแปลงต้องเป็นผู้ดูแล และต้องไม่ดำเนินการกิจกรรมใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อที่ดินแปลงข้างเคียง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของนิติบุคคลอย่างเคร่งครัด 	

.....โครงการพัฒนาระบบงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
.....การพัฒนาระบบงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563



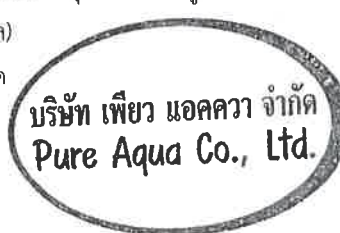
24/57

..... บกค.ลธรรมาดามีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีหมู่บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ซึ่งภายในโครงการจะปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อปิดปกคลุมดิน ป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ และเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน <u>กรณีที่มีฝนไม่ตก</u> น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป <u>กรณีที่มีฝนตก</u> น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย 	

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการและผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563



25/57

ลงนาม.....รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายการตลาด บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)


บริษัท เพียว แอควา จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>หนองน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไกรศาสตร์ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไกรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ลึก 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไกรศาสตร์ จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด 		

ลงนาม.....
 (นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
 บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2563

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

 26/57

ลงนาม.....
 (นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
 บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2563

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เหมม่า ฝุ่นละออง ที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัยเท่านั้น ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการเท่ากับ 367.64 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีภาระขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 	
1.4 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บาร์ ผับ หรือคาราโอเกะ อันจะเป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง ต้องมีเพียงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและเป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงมีผลกระทบด้านคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก 	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ 	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



27/57

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	และไม่ประทับ ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่พักอาศัยของนก หรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวเรือนแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอย 	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ซึ่งเชื่อมกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ 	

ลงนาม..... กรรมการผู้จัดการฝ่ายพัฒนาที่ดิน

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



28/57

ลงนาม..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ไทรศาสตร์ต่อไป ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำประมาณ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โครงการมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ผ่านมิเตอร์น้ำ แล้วแจกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำบนดินขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละแปลง ซึ่งสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น โดยกิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การรดน้ำส้วม เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปา ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจัดให้มีการถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำจากเอกชน รองรับน้ำฝนไว้ใช้เมื่อปริมาณน้ำจากการประปามีไม่เพียงพอ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ตรวจสอบ ทุก 6 เดือนตลอดระยะ เวลา การดำเนินการ
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลังเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบ บ่อพัก ท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการ กับ ราง ระบาย น้ำ ส า ร ณะ รีม ขอไทรศาสตร์ ที่มีอยู่เดิม เป็น ประจำ ทุก

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

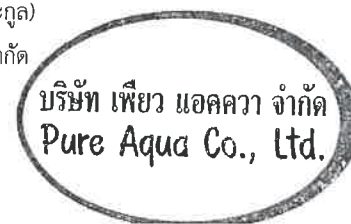
(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



29/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรกฤต เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>ที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว (ค่า BOD_๕ 20 มิลลิกรัม/ลิตร)จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อกักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน กรณีที่ฝนไม่ตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป กรณีที่มีฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 		<p>6 เดือน ตลอดระยะ เวลาการดำเนินการ</p>

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามฝ่ายบริษัท

(นายเจริญ สิริทรัพย์จรณ์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กรุงเทพฯ 2563



30/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

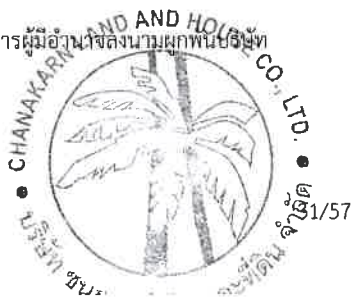
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กรุงเทพฯ 2563

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • การประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ • เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไกรศาสตร์ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไกรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 เมตร ลึก 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไกรศาสตร์ จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ 		
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ • ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ โดยการตรวจ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามยกย่องบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{๖๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละหลังจะผ่านถังตกไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{๖๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{๖๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎามาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี ดังนั้น คาดว่าการบำบัดน้ำเสียของ 	<p>คุณภาพน้ำในบ่อดักน้ำเป็นประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สูบตะกอนออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี และต้องให้มีน้ำเหลืออยู่ในถังเกราะประมาณ 2/3 ของถัง เพื่อป้องกันการแตกตัวของถัง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อดักน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในถังส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นทาง • โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต • โครงการต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากมิเตอร์ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 	<p>ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p>

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการฝ่ายงานพัฒนาบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



32/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณะ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>โครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า ซึ่งแยกได้เป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย โดยมีปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 2.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีความสูง 1.00 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตรายมีขนาดพื้นที่ห้อง 1.20 ตารางเมตร ทุกห้องกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยโครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ จุดที่พักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณสวนสาธารณะ ซึ่งสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานไปยังรถเก็บขนมูลฝอย สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลของโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยปริมาณมูลฝอยที่รวบรวมต้องนำไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต แยกไปกำจัด 2 แบบ ได้แก่ การฝังกลบ และเข้าเตาเผา ดังนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย พร้อมบรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถึงหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่นและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถึงหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างเสมอ กวาดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูล 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



33/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	การจัดการมูลฝอยของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ	<p>ฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการหรือนิติบุคคลจัดให้มีการอบรมและประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ และแนวทางการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ โครงการจัดให้มีการอบรมประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการรับทราบเกี่ยวกับวิธีการจัดการมูลฝอยตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้ระบุไว้ ดังนี้ ให้แสดงปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ แสดงการบริหารและจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม ขนาดห้องพักมูลฝอย ระยะเวลาในการเก็บกักมูลฝอย จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย และเส้นทางการเดินรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณจุดรวบรวมมูลฝอย 	
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงยังคงสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่เข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้เกิดสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามทุกฝ่าย

(นายเจริญ สิริทรัพย์จรูญ)
บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนตทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรอได้แล้ว ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 	ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง และต้องให้แก้ไขอย่างไร

4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการ ส่งผลกระทบด้านดีในระดับต่ำต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว หลอดไฟที่ใช้ส่องสว่างในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ต้องเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (LED) เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน เพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยการลงสอบถามความคิดเห็น
----------------------	--	---	---

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)

บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆของโครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของคุณย์รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของคุณย์ให้ชุมชนโดยรอบให้รับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น กรณีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบลรักษา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง 	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ในเขตเทศบาลตำบลรักษา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรักษา (รพ.สต.รักษา) โรงพยาบาลมิชชั่น (เอกชน) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลรักษา และโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 2 นาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัย 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด จำนวน 2 นาย และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในบ้านทุกหลัง ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่เพียงใด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

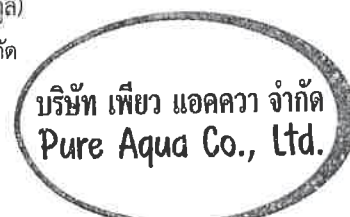
(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



36/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววเรศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	สามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานเวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำ	กับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น ติดตั้งหม้อแปลง การกำหนดระยะห่างจากอาคาร และจุดติดตั้งหม้อแปลงต้องมีการออกแบบจากวิศวกรไฟฟ้า และทำตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อเริ่มดำเนินโครงการต้องมีการจัดตั้งนิติบุคคลขึ้นมาดูแลโครงการ และนิติบุคคลต้องจัดให้มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คนเพื่อดูและระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน 	
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> บ้านแถว 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร และกริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ไว้ในอาคารชั้นที่ 1 ทุกหลัง หลังละ 1 ชุด การติดตั้งเครื่องดับเพลิงให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา โครงการได้ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่โครงการ 3 จุด บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 โดยใช้สายประปาในการดับเพลิง สำหรับบริเวณภายนอกอาคารโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามี

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการฝ่ายพัฒนาพื้นที่

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



37/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>จำนวน 7 จุด บริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 5 จุด พร้อมทั้งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 2 จุด โดยหมวกกล้องมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่ภายในสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมคนและสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิงได้ทันทีทั้งที่ นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัษฎา ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก นอกจากนี้จากการสอบถามประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ภายในชุมชนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเหตุร้ายหรือปัญหาอาชญากรรมมากนัก ดังนั้นผลกระทบต่อด้านอัคคีภัยและความปลอดภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าวในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย 	<p>ความเข้าใจมาก-น้อย เพียงใด</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

ลงนาม

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท



38/57

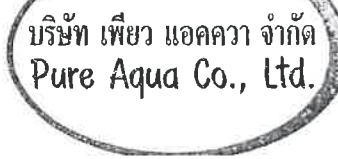
ลงนาม

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
2. ทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
3. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็น รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
4. คุณภาพเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง	ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบ เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
5. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง	ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบ เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
6. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
7. การจัดการมูลฝอย	- จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับ เทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
8. การคมนาคม	- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]

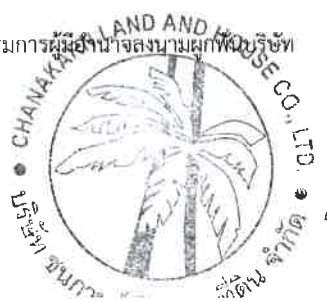
ลงนาม

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563

กรรมการผู้จัดการฝ่ายขายของบริษัท



40/57

ลงนาม

(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ใน สภาพใช้งานได้ตลอดเวลา		
9. เศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยให้เจ้าหน้าที่โครงการลงสอบถามความความคิดเห็น	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อสุขภาพอนามัยของคนงาน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
11. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการขำรุคของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
ระยะดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของบ้านในโครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
3. การจัดการน้ำเสีย	- จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการสำนักงานกฎหมายบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



41/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณ เกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียที่แยกออกจากมิเตอร์ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า $BOD_{5/20}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟด์ 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
4. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที - การกำจัดมูลฝอยของโครงการ เนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ โครงการต้องจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป 	<p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]

ลงนาม.....กรรมการผู้จัดการสำนักงานลงนามแทนบริษัท

(นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กรุงเทพฯ 2563



42/57

ลงนาม.....บุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กรุงเทพฯ 2563



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ และสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยการลงสอบถามความคิดเห็น	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วน of พนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ 	<p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]
9. สุขภาพ/ทัศนียภาพ	- ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลุกดันไม้ทดแทน กรณีดันไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	ตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [Redacted]

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงาน

ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด (ระยะก่อสร้าง)

: นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร/บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (ระยะดำเนินการ)

ลงนาม.....กรรมการผู้อำนวยการสำนักงานของบริษัท

(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



43/57

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกาณต์ ดีไลท์ ภูเก็ต

ตัวโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกาณต์ ดีไลท์ ภูเก็ต

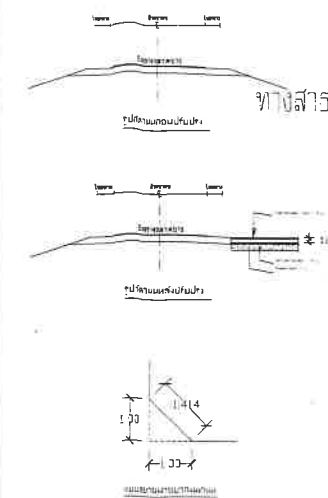
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยกรังสาคร ตำบลกรัง

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ 5-0-76 50 ไร่ (2,076 50 ตร.ว.)

โฉนดที่ดินเลขที่ 1-3-86 80 ไร่ (786 80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63 30 ไร่ (2,863 30 ตร.ว.)



รายละเอียดโครงการ

1. แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย จำนวน 80 แปลง

เนื้อที่ 4-2-35 31 ไร่ (1,835 31 ตร.ว.)

1.1 แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 4.00 เมตร

จำนวน 20 แปลง 1 - 20

เนื้อที่ 0-3-90 94 ไร่ (390.94 ตร.ว.)

- แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 4.00 เมตร มากสุด

เนื้อที่ 63.19 ตร.ว. 20

- แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 4.00 เมตร น้อยสุด

เนื้อที่ 16.00 ตร.ว. 2 - 9, 12 - 19

1.2 แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 6.00 เมตร

จำนวน 59 แปลง 21 - 67, 69 - 80

เนื้อที่ 3-1-84 65 ไร่ (1,384.65 ตร.ว.)

- แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 6.00 เมตร มากสุด

เนื้อที่ 46.64 ตร.ว. 62

- แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 6.00 เมตร น้อยสุด

เนื้อที่ 18.75 ตร.ว.

22 - 24, 27 - 30, 33 - 36, 39 - 41, 44 - 45

48 - 51, 54 - 57, 60

1.3 แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว จำนวน 1 แปลง

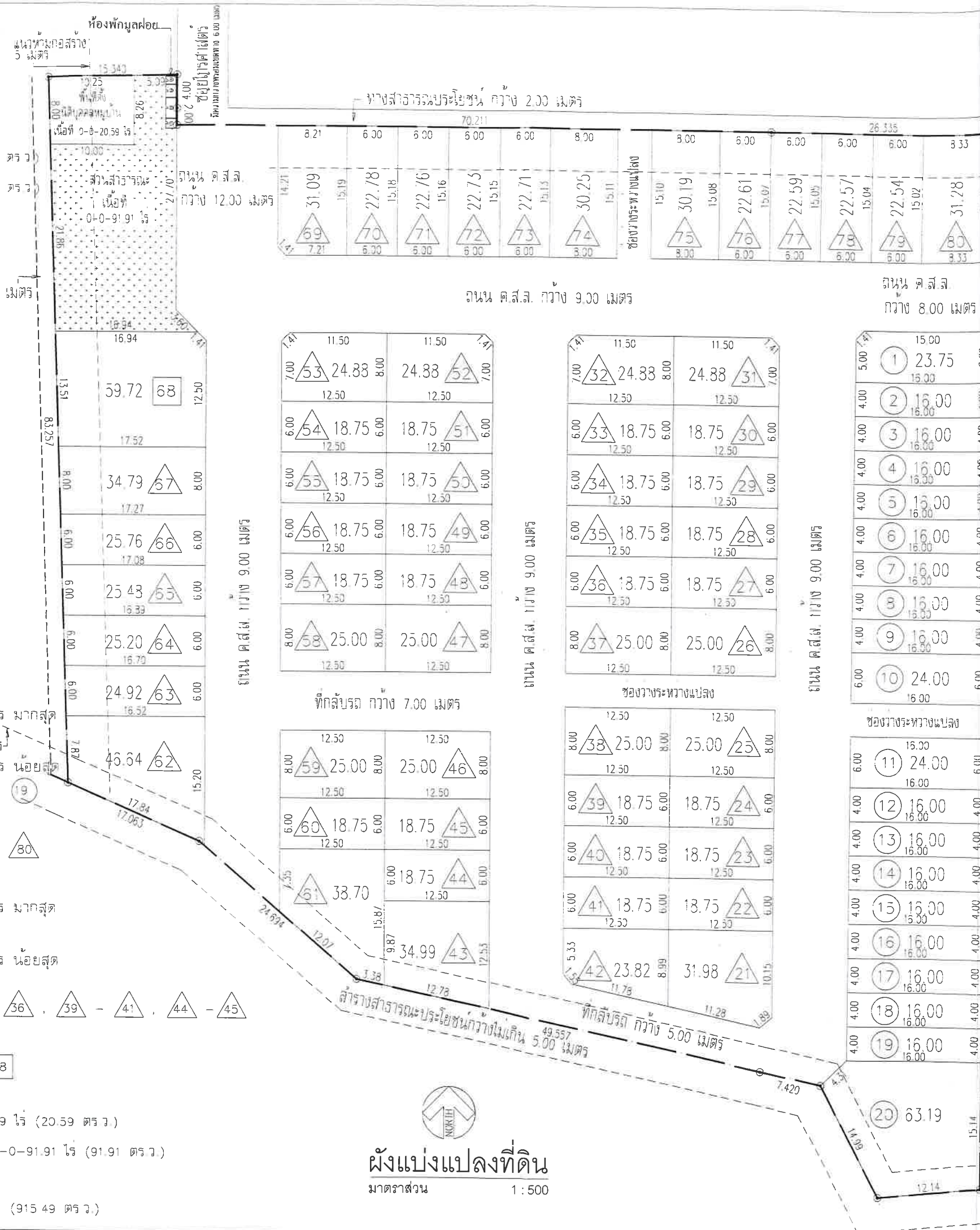
เนื้อที่ 0-0-59 72 ไร่ (59.72 ตร.ว.)

2. พื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมบ้าน เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่ (20.59 ตร.ว.)

3. แปลงที่ดินสวนสาธารณะ 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91 91 ไร่ (91.91 ตร.ว.)

คิดเป็น 5.01% ของพื้นที่จำหน่าย

4. พื้นที่ถนนและทางเท้า เนื้อที่ 2-1-15 49 ไร่ (915 49 ตร.ว.)

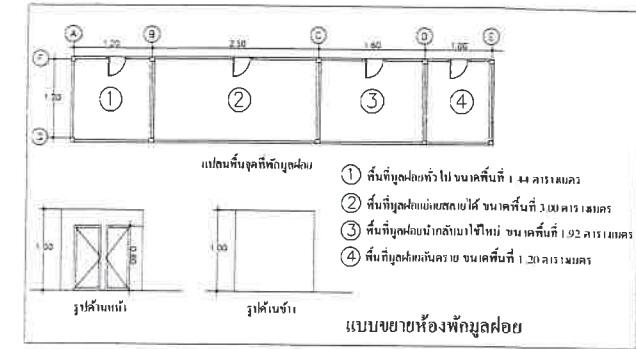


ผังแบ่งแปลงที่ดิน

มาตราส่วน 1:500

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- 68 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง



ที่ดินบุคคลอื่น

ลงนาม (นายเจริญ สิริพรโรจน์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชนกาณต์ ดีไลท์ จำกัด

ลงนาม (นางสาววรรณา เสือตระกูล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท เพียว แอควา จำกัด

บริษัท เพียว แอควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

1 - 20 — ហ្នឹង 2 ឆ្នាំ (ក្រោយ 4 00 ឆ្នាំ) ឡើយ 20 ឆ្នាំ
 2 - 67 — ហ្នឹង 2 ឆ្នាំ (ក្រោយ 6 00 ឆ្នាំ) ឡើយ 59 ឆ្នាំ

1. จำนวนรถที่วิ่ง 2 ชั้น จำนวนรถ 1 ชั้น
 2. จำนวนรถ 30 คัน

L ๕๖๓๗๑๙๖๔๐๒ ๖ เมษ

ระยะทางจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด แบบลงที่ :- 20
เท่ากับ 200 เมตร

00
124 143
00

เลขที่ ๖๐

กรมการนิเวศน์และมลพิษ
(นายเจริญ สิริพชรพรวิน)
บริษัท ชนakan Land บ้านละหานหิน จำกัด
กรุงเทพฯ 2563

CHANKAN LAND AND HOUSE CO., LTD.

ลงนาม วราภรณ์ เจริญราษฎร์ บุคคลธรรมดาไม่มีสิทธิจัดทำรายงาน
 (นางสาววราภรณ์ เจริญราษฎร์)
 1. เรียงชื่อ 2. เพศ 3. อายุ 4. ที่อยู่ 5. อาชีพ

000

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

พ.น. 45/57

00

2016年12月25日 星期三

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกันต์ ดีไลท์ กู้

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยเกรสสตรี ตำบลวัง
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]
เนื้อที่ 5-0-76.50 ไร่ หรือ 8,306.00 ตร.ม.
(นำมาพัฒนาทั้งแปลง)

โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]
เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่
หรือ 3,147.20 ตร.ม.
(นำมาพัฒนาทั้งแปลง)

ที่ดินบุคคลอื่น

ลงนาม [Signature]
(นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม [Signature]
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ผังต่อโฉนดที่ดิน

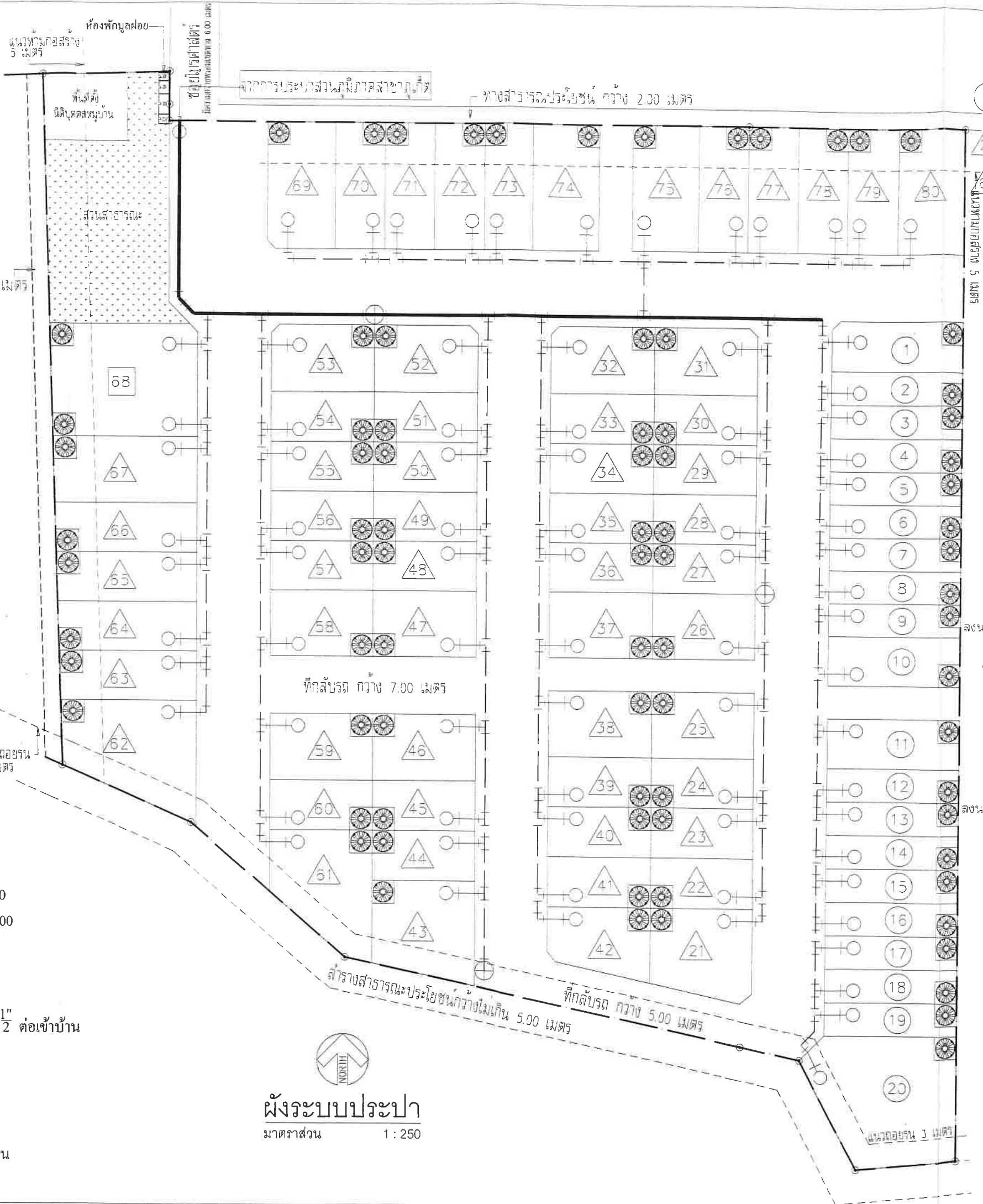
มาตราส่วน 1 : 250

วัตถุประสงค์การจัดสรรที่ดิน ชนกันต์ ดีเลทท์ ภูเก็ต
ดำเนินการโดย บริษัท ชนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไทรสารธร ตำบลสิริฐาน
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- 68 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

ทางสาธารณะประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร



สัญลักษณ์ ประปา

- แนวท่อประปา P.E Ø 50
- แนวท่อประปา P.E Ø 100
- ข้อต่อ 4 ทาง
- ข้อต่อ 3 ทาง
- ข้อต่อ 90 องศา
- มิเตอร์ และท่อประปา Ø 2" ต่อเข้าบ้าน
- ปลั๊กอุดปลายท่อ
- หัวดับเพลิง
- ประตุน้ำ
- ก๊อกสนาม
- ถังเก็บน้ำสำรองวางบนดิน

ผังระบบประปา

มาตราส่วน 1 : 250

ลงนาม (นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม อรรถ ใสสะอาด
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนบทบ้านและที่ดิน ดีเลิศ ภูเก็ต

ดำเนินการโดย บริษัท ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัษฎา

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 5-0-76 50 ไร่ (2,076 50 ตร.ว.)

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 1-3-86 80 ไร่ (786 80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63 30 ไร่ (2,863 30 ตร.ว.)

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

แนวถนน 3 เมตร

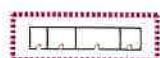
สัญลักษณ์



ตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย



เส้นทางเข้า-ออก



ห้องพักมูลฝอย

ผังตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

มาตราส่วน

1:500

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- 68 - บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- แนวห้ามก่อสร้าง 5 เมตร
- รวมจำนวน 80 แปลง

ลงนาม [Signature] กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายเจริญ สิริพรุ่งเรือง)
บริษัท ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม [Signature] บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววราภรณ์ เสือตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

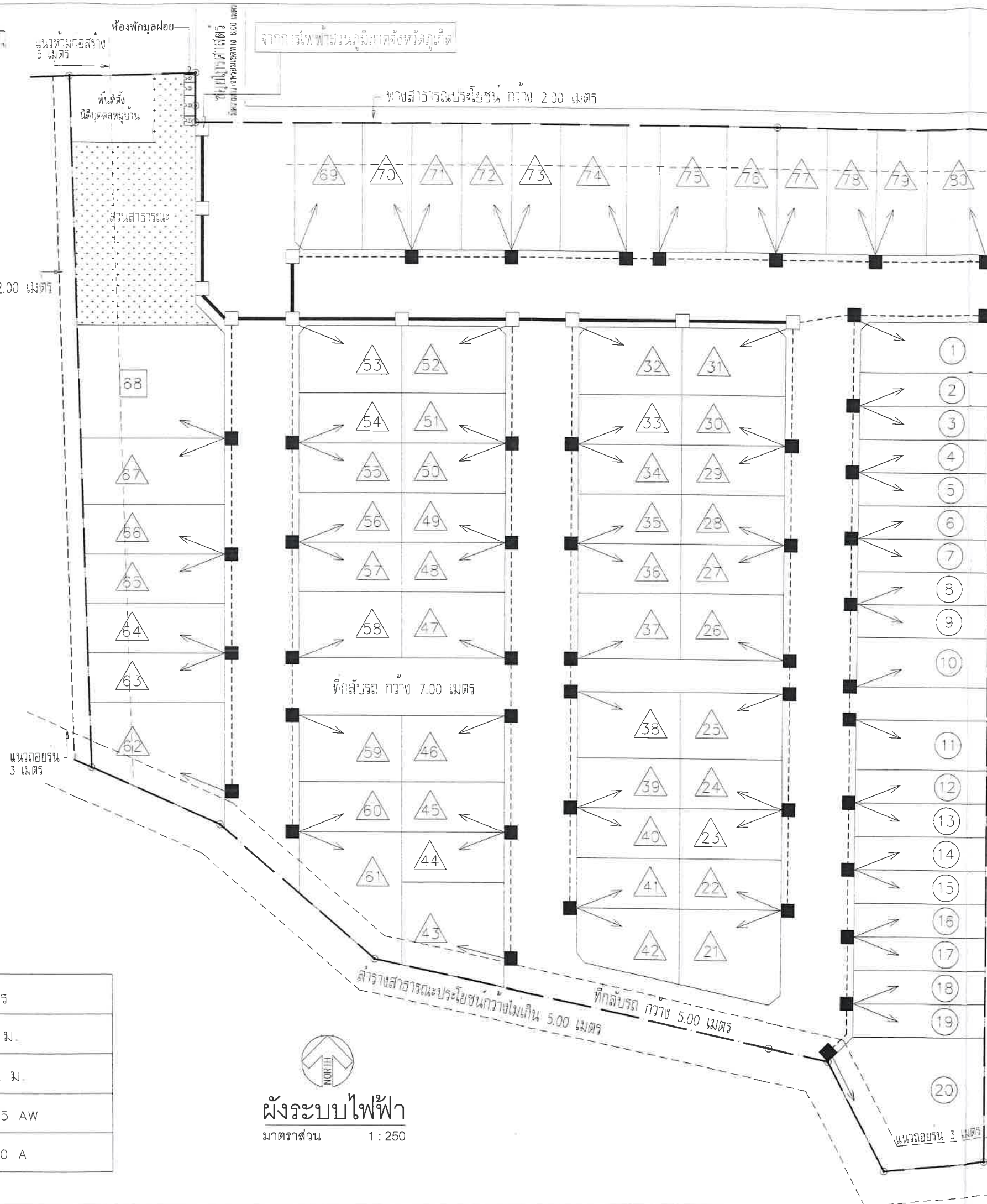
หน้า 49/57

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกาณ์ ดีเลทท์
 ตำบลนาทราย อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
 สำนักงานที่ดินภูเก็ต จำกัด
 อาคารที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยนาทราย 3 ตำบลนาทราย
 อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- ① - ②0 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
 กว้าง 4.00 เมตร
 ②1 - ⑤7 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 36 แปลง
 กว้าง 6.00 เมตร
 ⑤8 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
 รวมจำนวน 80 แปลง

ทางสาธารณะประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร



สัญลักษณ์	รายการ
	เสาคอนกรีต 9 ม.
	เสาคอนกรีต 12 ม.
	สายไฟแรงต่ำ 25 AW
	สายไฟแรงสูง 50 A

ผังระบบไฟฟ้า
 มาตรฐาน 1 : 250

ลงนาม (นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
 บริษัท ชนกาณ์ดีเลทท์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม (นางสาวระกาศ เลี้ยวตระกูล)
 บริษัท เพียว แอควา จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2563



โครงการจัดสรรที่ดิน ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด

ดำเนินการโดย บริษัท ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไทรศาสตร์ ตำบลศรีสวัสดิ์

อำเภอเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี

โฉนดที่ดินเลขที่ 5-0-76 50 ไร่ (2,076 50 ตร.ว.)

โฉนดที่ดินเลขที่ 1-3-86 80 ไร่ (786 80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63 30 ไร่ (2,863 30 ตร.ว.)

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

ห้องพักมูลฝอย

แนวห้ามก่อสร้าง 5 เมตร

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 12.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 3.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

แนวอุทยาน 3 เมตร

สัญลักษณ์



ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)



ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิด

มาตราส่วน

1 : 500

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- △ - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- △ - 69 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

แนวห้ามก่อสร้าง 5 เมตร

ลงนาม (นายเจริญ สิริพรโรจน์วงศ์)
บริษัท ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

กรรมการบริหาร



ลงนาม อภิศ เลิศคุณกุล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

หน้า 51/57

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด
ดำเนินการโดย บริษัท ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลวังน้ำ
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ 5-0-76 50 ไร่ (2,076 50 ตรว)
โฉนดที่ดินเลขที่ 1-3-86 80 ไร่ (786 80 ตรว)
รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63 30 ไร่ (2,863 30 ตรว)

พื้นที่รวมพลขนาด 120.00 ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตร.ม./คน

ทางสาธารณะประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

แนวถนน 3 เมตร

ห้องพักผ่อน

แนวทามก่อสร้าง 5 เมตร

ช่องว่างระหว่างแปลง 6.00 เมตร

ทางสาธารณะประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

ถนน คสล. กว้าง 8.00 เมตร

ถนน คสล. กว้าง 9.00 เมตร

แนว คสล. กว้าง 9.00 เมตร

แนว คสล. กว้าง 9.00 เมตร

ที่กลับรถ กว้าง 7.00 เมตร

ช่องว่างระหว่างแปลง

ช่องว่างระหว่างแปลง

ทางสาธารณะประโยชน์ กว้าง 5.00 เมตร

ที่กลับรถ กว้าง 5.00 เมตร

สัญลักษณ์

- พื้นที่รวมพล ขนาด 120.00 ตร.ม. (คิดเป็น 0.30 ตร.ม./คน)
- เส้นทางเข้าสู่พื้นที่รวมพล
- เส้นทางออกจากพื้นที่รวมพล เพื่อออกสู่ถนนสาธารณะ



ผังจัดรวมพล

มาตราส่วน 1 : 500

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- (20) — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง กว้าง 4.00 เมตร
 - (21) - (67) — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง กว้าง 6.00 เมตร
 - (68) — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

ลงนาม... (นายเจริญ สิริพรุ่งเรือง)
บริษัท ชนบทบ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



ลงนาม... (นางสาววรรณา เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



หน้า 52/57

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

0 12345

10

88

2013

११३ ३

—

សិក្ខាសាលាប្រចាំប្រទេស ប្រឹក្សាភិបាល

๑ - ๒๐ - บ้านฉิม 2 ชั้น จำนวน 20 หลัง
กว้าง 400 เมตร

$\triangle 21 - \triangle 67 =$ จำนวนเงิน 2 ชิ้น จำนวนเงิน 50 และสิบ
 $\triangle 50 - \triangle 50 =$ เงิน 600 บาท

68 ———— ပြာသီလ ၂ နှစ် ချမ်းသာ ၁ ပေလည်

รวมจำนวน 80 แปลง

ลงนาม.....

កម្មវិធីបង្រៀនប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

জাতি

ลงนาม: วราภรณ์ เสงี่ยมกุล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน



บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

776 54/57

ស្រីស្រីស្រី

๖ ส่วนการตรวจร่างกายในโครงการ

↑ ป้ายเตือนรถ 2 ทิศทาง

 ป้ายจุดกลับรถ

 กระบอกโค้งจราจร Traffic Mirror

ປ້າຂີ້ເຕີງໜຶ່ງລະຄວາມເວົ້າ

สันติสุขและความเจริญ

ผังการจราจรภายในโครงการ

มาตราส่วน

1 : 500

โครงการจัดสรรที่ดิน ชุมชนบ้านและที่ดิน จำกัด

ดำเนินการโดย บริษัท ชุมชนบ้านและที่ดิน จำกัด

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยศรีสวัสดิ์ ตำบลวังน้ำเย็น

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ 5-0-76 50 ไร่ (2,076 50 ตรว.)

โฉนดที่ดินเลขที่ 1-3-86 80 ไร่ (786 80 ตรว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63 30 ไร่ (2,863 30 ตรว.)

ส่วนสาธารณะ 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91 91 ไร่ (91 91 ตรว.) คิดเป็น 5.01% ของพื้นที่จำหน่าย

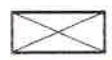
สัญลักษณ์



ตำแหน่งบ่อน้ำ



ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม



ตำแหน่งบ่อตรวจคุณภาพน้ำ



ตำแหน่งบ่อน้ำเสีย

รายชื่อพื้นที่ (ส่วนสาธารณะ)

สัญลักษณ์	ลำดับ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัน)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	1	แคนสด	2	19.63	39.26
	2	หางนกยูง	1	7.07	7.07
	3	พิบูล	2	3.14	6.28
	4	ปิ๊ป	2	3.14	6.28
	5	หมากสง	1	7.07	7.07
	6	หมากแดง	3	7.07	21.21
	7	ลีลาวดี	2	7.07	14.14
รวม			13	-	101.31
	หญ้านวลน้อย		-	-	266.33
รวมพื้นที่สวนสาธารณะเท่ากับ 387.64 ตารางเมตร					

ห้องพักผ่อน

พื้นที่ก่อสร้าง 5 เมตร

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

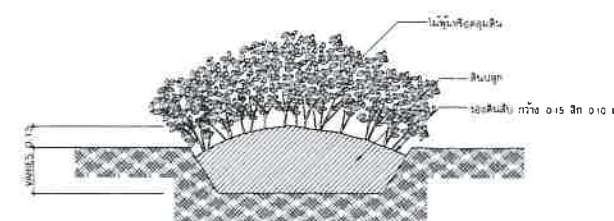
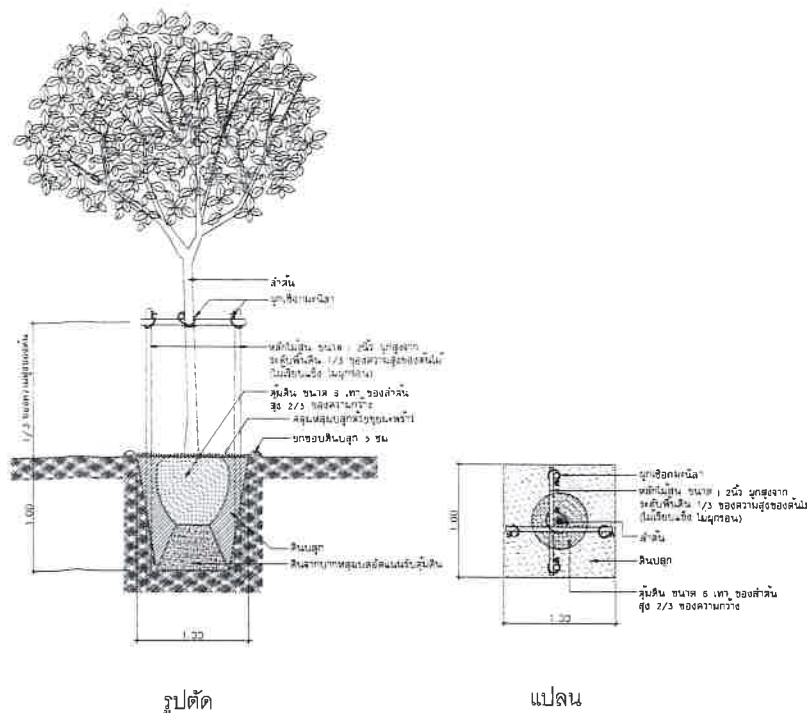
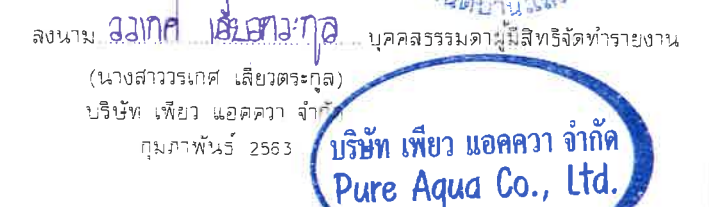
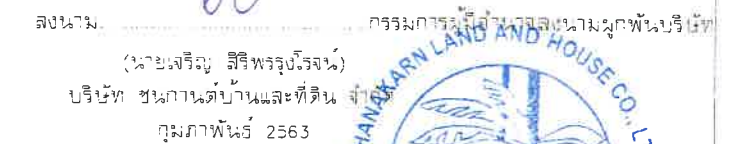
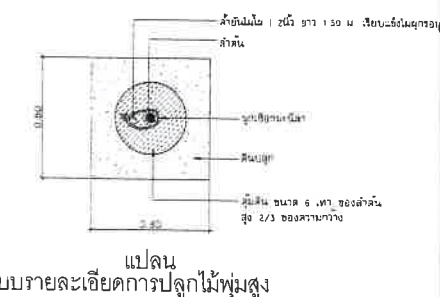
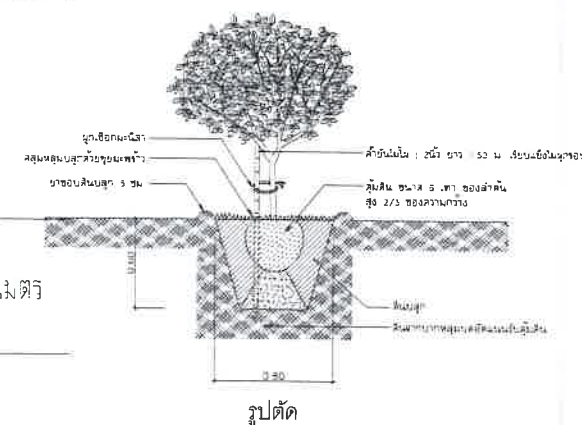
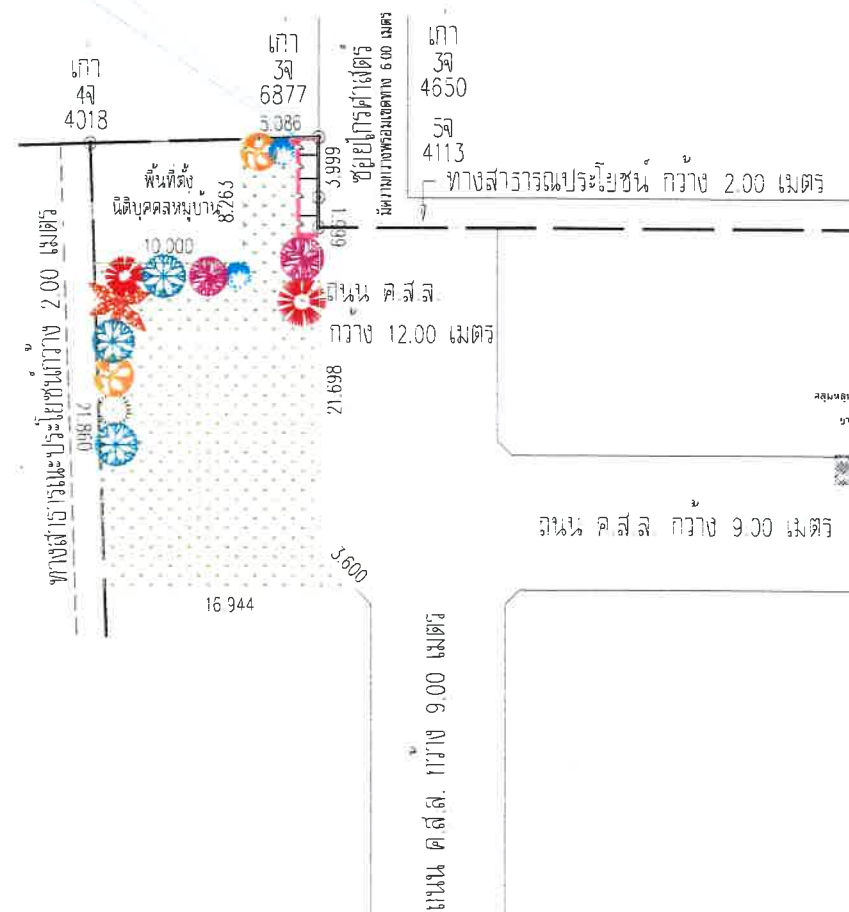
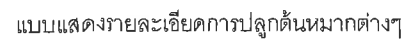
เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

พื้นที่ปลูกพืชสวน

เนื้อที่ 0-0-20 59 ไร่

ขนาด: ลำตัว ซม	ความลึกกันหลุม ซม (๑)	ขนาด: ปากหลุม ซม (๒)	จำนวนหลุมที่ขุด อัน/ตร.	ความสูงของหลุม ซม (๒2)	หมายเหตุ
ไม่เกิน 4	30	80	2/4	30	
4-7.5	40	80	2/5	90	บริเวณหลุมฝัง
7.5-12	45	100	3/3	95	
12-15	50	110	3/8	100	
15-20	55	125	3/10	110	
20 ขึ้นไป	60	150	3/12	125	ปรับขนาดตามตัว

หมายเหตุ 1. หลักยึดที่ใช้มีลักษณะคุณภาพดี เช่น ไม้ยูคาลิป หรือ สบู่ หรือไม้ไผ่ที่ียบเท่าที่ตัดรับอนุญาติ
2. ความยืดความมั่นคงเป็นหลัก ขนาดน 1 ของไม้วัดที่กึ่งกลางส่วนที่อยู่เหนือดิน
3. วัดสควมดินใน 3 กาบมะพร้าว สับ ผสมขุยมะพร้าวส่วนปริมาตร หนึ่งไร่สาม
หรือวัสดุเทียบเท่าอื่นที่ให้การอนุญาติ คลุมหนา 2-3 ซม. เว้นช่องว่างรอบลำต้น 3 ซม
4. เชือก ส่วนที่ สัมผัสรอบต้น ของต้นไม้ ต้องใช้วัสดุแถบ แบน เช่นยางไนโรยนด์ จักรยานยนต์



พนายเหตุ
 สรรพสิข ของสีนบล
 - ไม่นั้น สี ๑ ๔ ๕
 - ไม่นั้นสีน สี ๑ ๒ ๓

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกาครุ ดิเลทท์ ภูเก็ต

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกาครุ บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยเกร็ดศาสตร์ ตำบลระแงง
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ 5-0-76 50 ไร่ (2,076 50 ตร.ว.)

โฉนดที่ดินเลขที่ 1-3-86 80 ไร่ (786 80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63 30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)

สัญญาซื้อขายที่ดินฉบับโครงการ

- บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

แนวอุทยาน 3 เมตร

แนวรั้วโปร่ง

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

ถนน ค.ส.ส. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ส.
กว้าง 8.00 เมตร

ถนน ค.ส.ส. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ส. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ส. กว้าง 9.00 เมตร

ที่กั้นเขต กว้าง 7.00 เมตร

ช่องว่างระหว่างแปลง

ช่องว่างระหว่างแปลง

ทางสาธารณประโยชน์ กว้างไม่เกิน 5.00 เมตร

ที่กั้นเขต กว้าง 5.00 เมตร

ผังแสดงตำแหน่งรั้วโปร่ง
มาตราส่วน 1 : 500



ลงนาม (นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์)
บริษัท ชนกาครุ บ้านและที่ดิน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563

ลงนาม **เอกศักดิ์** บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการงาน
(นางสาววราภรณ์ เสือขจรกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
กุมภาพันธ์ 2563



สารบัญ

สารบัญ
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 ทางเลือกในการดำเนินโครงการ	1-2
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-11
1.4 ขอบเขตการศึกษา	1-12
1.5 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-12
1.6 แนวทางการศึกษา	1-13
1.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-14
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	2-6
2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	2-9
2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร	2-15
2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่	2-17
2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ	2-17
2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	2-17
2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง	2-45
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรกายภาพ	3-1
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	3-18
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-21
3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต	3-48

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน้า
4.1	ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ	4-2
4.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-16
4.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-18
4.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-29
บทที่ 5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)	
5.1	ทรัพยากรกายภาพ	5-2
5.2	ทรัพยากรชีวภาพ	5-7
5.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	5-8
5.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	5-13
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	
5.1	ทรัพยากรกายภาพ	5-17
5.2	ทรัพยากรชีวภาพ	5-20
5.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	5-21
5.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	5-26
บทที่ 6	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
6.1	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	6-2

เอกสารอ้างอิง

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ
- ภาคผนวก ข เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ และสัญญาจะซื้อจะขาย
- ภาคผนวก ค หนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการ
- ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่างๆ
- ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน
- ภาคผนวก ฉ หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
- ภาคผนวก ช กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ซ รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-1	ที่ตั้งโครงการ	2-3
2-2	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน	2-4
2-3	อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ	2-5
2-4	ผังแบ่งแปลงที่ดิน	2-7
2-5	ผังการวางอาคารในโครงการ	2-8
2-6	ผังต่อโฉนดที่ดิน	2-10
2-7	ผังระบบประปา	2-18
2-8	ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ	2-20
2-9	แบบขยายถนน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ	2-21
2-10	แบบขยายบ่อท่อน้ำ และบ่อพักน้ำ	2-22
2-11	รูปตัดการเชื่อมท่อน้ำ	2-23
2-12	ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ	2-28
2-13	ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และจุดจอดรถเก็บขน	2-31
2-14	ผังระบบไฟฟ้า	2-34
2-15	ตำแหน่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และที่จอดรถดับเพลิง	2-35
2-16	ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิด	2-36
2-17	ผังจุดรวมพล	2-37
2-18	ผังการจราจรภายในโครงการ	2-39
2-19	ผังแสดงการจัดสวนสาธารณะ	2-42
2-20	ผังขยายการจัดสวนสาธารณะ	2-43
2-21	ผังตำแหน่งรั้วโปร่ง	2-44
2-22	ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง	2-48
2-23	ผังบ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกพื้นที่โครงการ	2-49
3-1	แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต	3-6
3-2	แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-7
3-3	แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต	3-8
3-4	แผนที่แสดงโครงข่ายระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	3-25
3-5	แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต	3-29
3-6	ตัวอย่างจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ต	3-32
3-7	ขั้นตอนดำเนินการจัดการของเสียอันตรายชุมชนศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต	3-32
3-8	สภาพปัจจุบันของถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ	3-39
3-9	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	3-45

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3-10	ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3-47
3-11	แสดงภาพการสัมภาษณ์ชุมชน	3-62
3-12	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ)	3-63
3-13	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร	3-65
3-14	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-67
3-15	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-70
3-16	จุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชน	3-110
4-1	ผังแสดงตำแหน่งเสาเข็ม	4-14
4-2	เส้นทางที่รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่โครงการ	4-32
4-3	การเปรียบเทียบก่อน และหลังมีโครงการ	4-35

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	1-5
1-2	กำหนดการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-13
1-3	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งเป็นเงื่อนไข หรือข้อกำหนดที่โครงการต้องปฏิบัติตาม	1-14
2-1	การใช้พื้นที่ของที่ดินแปลงย่อยในโครงการ	2-11
2-2	สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินภายในโครงการ	2-14
2-3	การกำจัดละอองของโครงการ	2-24
2-4	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-27
2-5	แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย	2-29
2-6	ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ	2-40
2-7	สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด	2-41
2-8	แผนงานก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู	2-45
2-9	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ	2-51
2-10	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย	2-52
3-1	แสดงสถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2531-2560) ของสถานีตรวจวัด อากาศสนามบินภูเก็ต	3-12
3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2561	3-14
3-3	ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต	3-15
3-4	ขนาดพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2559	3-19
3-5	รายชื่อพรรณไม้ที่พบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-19
3-6	รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-20
3-7	แสดงพื้นที่และเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของรถเก็บขนมูลฝอย	3-27
3-8	สถิติปริมาณมูลฝอย (ตัน/ปี) ระหว่างปีงบประมาณ 2559-2561	3-28
3-9	สถิติปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่ได้รับกำจัด พ.ศ. 2555-2559	3-33
3-10	แสดงจำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้า	3-35
3-11	สถิติบริการโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2552 – 2554	3-36
3-12	แสดงข้อมูลการคมนาคมทางน้ำในเขตจังหวัดภูเก็ต	3-37

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3-13	แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท	3-40
3-14	แสดงปริมาณการจราจร (PCU per hour)	3-40
3-15	ค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด	3-41
3-16	แสดงปริมาณการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์	3-41
3-17	แสดงปริมาณการจราจรบนซอยไกรศาสตร์	3-42
3-18	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ในสภาพปัจจุบัน	3-42
3-19	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนซอยไกรศาสตร์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ในสภาพปัจจุบัน	3-43
3-20	จำนวนประชากรแยกตามหมู่บ้านของตำบลรัชฎา	3-48
3-21	แสดงจำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลรัชฎา จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำปี 2560-2562	3-51
3-22	สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 กลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ	3-57
3-23	สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของบ้านที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับระยะในรัศมี 100 เมตร	3-59
3-24	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ)	3-64
3-25	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-66
3-26	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-68
3-27	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-71
3-28	ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ต่อกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ	3-72
3-29	ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-79
3-30	ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป	3-84
3-31	ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-86
3-32	ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	3-87

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3-33	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	3-87
3-34	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-88
3-35	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-89
3-36	สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี	3-90
3-37	ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	3-91
	ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่ระยะมากกว่า 100-500 เมตร และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	
3-38	ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป	3-92
3-39	ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-94
3-40	ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	3-95
3-41	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	3-96
3-42	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-97
3-43	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-98
3-44	สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี	3-100
3-45	ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	3-101
3-46	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่ หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-102
3-47	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ กลุ่มพื้นที่ หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-103
3-48	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่ รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-104
3-49	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-105
3-50	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชน	3-108
4-1	ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ	4-1
4-2	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถยนต์ชนิดต่างๆ (กรัม/กิโลเมตร)	4-8

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4-3	แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่าง	4-10
4-4	ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต	4-15
4-5	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ทั้งในสภาพปัจจุบันกับระยะก่อสร้าง	4-25
4-6	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ทั้งในสภาพปัจจุบันกับระยะดำเนินการ	4-28
4-7	สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ	4-36
5-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ (ระยะก่อสร้าง)	5-2
5-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ(ระยะดำเนินการ)	5-17
6-1	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	6-2

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดภูเก็ตมีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ ทั้งที่พักอาศัย โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคและโครงการพัฒนาพื้นที่ต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้หากขาดการจัดการที่ดี ดังนั้นการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่ใช้หลักวิชาการในการทำนายหรือคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีการนำเสนอผลการศึกษา รายละเอียดโครงการ สภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา การประเมินผลกระทบจากโครงการ ที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็น ในระยะก่อสร้าง และดำเนินการ รวมไปถึงการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบที่เหมาะสมถูกต้อง ซึ่งนอกจากเป็นการวางแผนป้องกันผลกระทบล่วงหน้าแล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการได้อีกด้วย

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการที่จะพัฒนาให้เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็กเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารจำนวน 80 แปลง ประกอบไปด้วยบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง บนพื้นที่ที่นำมาจัดสรรขนาด 7-0-63.30 ไร่ หรือ 11,453.20 ตารางเมตร เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัย นอกจากนี้ยังจัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้ เพื่อให้เกิดความร่มเย็น สบายงาม และลดความกระดังของโครงการอีกด้วย และความพร้อมในด้านระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการอย่างครบครัน อาทิ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำฝน การจัดการมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย และพื้นที่สีเขียว เพื่อมาตรฐานการอยู่อาศัย

ทั้งนี้ โครงการวางแผนก่อสร้างภายหลังได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ของจังหวัดภูเก็ต และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลตำบลรัชฎา

1.2 ทางเลือกในการดำเนินโครงการ

ทางเลือกในการดำเนินโครงการ เป็นกระบวนการคาดการณ์ที่พิจารณาจากพื้นที่ตั้งโครงการ หรือวิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งคาดคะเนผลกระทบจากทางเลือกของโครงการดังกล่าว โดยปัจจัยหลักที่จะนำมาพิจารณาในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการนั้นจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู ประกอบไปด้วยบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง ซึ่งการพัฒนาโครงการ เจ้าของโครงการได้พิจารณาทางเลือกของพื้นที่ตั้งโครงการจากปัจจัย 5 ประการ ประกอบด้วย

(1) สภาพภูมิประเทศ

แนวทางเลือก

ต้องมีความเหมาะสมกับการก่อสร้างอาคารของโครงการ เหมาะสำหรับการอยู่อาศัย มีการเปิดมุมมองให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ และสามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียง เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกต้องการพักผ่อน และอยู่อาศัย สำหรับสภาพภูมิประเทศต้องมีความปลอดภัยในการก่อสร้าง ซึ่งสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมะนัง จังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1,000 เมตร เป็นบ้านอยู่อาศัย หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ สถานที่ราชการ (เทศบาลตำบลรัชฎา โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต และโรงเรียนบ้านกู้กู) ร้านค้า วัด และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น สภาพแวดล้อมโดยรอบจึงมีความเหมาะสมสำหรับการพักผ่อน

(2) การคมนาคม

แนวทางเลือก

เนื่องจากโครงการจะมีการพัฒนาเพื่อเป็นที่พักอาศัย จึงได้คำนึงถึงการเดินทางของผู้พักอาศัยต้องมีความสะดวกสบาย หมู่บ้านจัดสรรต้องอยู่ติดกับถนนสาธารณะที่สามารถเชื่อมออกถนนสายหลักได้

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะ (ซอยไกรศาสตร์) มีความกว้างพร้อมเขตทางกว้าง 6.00 เมตร ทั้งนี้ถนนดังกล่าวเชื่อมต่อกับถนนรัชฎานุสรณ์ ซึ่งเป็นถนนสายหลักของตำบลรัชฎา ที่สามารถเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้โดยสะดวก

(3) สภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบโครงการ

แนวทางเลือก

สภาพสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการ ต้องเหมาะสมต่อการเดินทางออกสู่ตัวเมืองแหล่งท่องเที่ยว ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือเป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัยในโครงการ

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

บริเวณโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการมีลักษณะการใช้ประโยชน์เป็นบ้านอยู่อาศัย หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ สถานที่ราชการ (เทศบาลตำบลรัชฎา โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต และโรงเรียนบ้านกุ่ม) ร้านค้า วัด และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีลักษณะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับชุมชน จึงเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ

(4) ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

แนวทางเลือก

เป็นการบริการเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย ความสะอาด ความปลอดภัย ไปยังพื้นที่อยู่อาศัย ได้แก่ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบระบายน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะวางระบบตามแนวเส้นทางคมนาคม โดยมีการ จัดเตรียมสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เพื่อให้เกิดความเพียงพอต่อปริมาณความต้องการ และเลือกที่ตั้งที่ เหมาะสมเป็นการอำนวยความสะดวกต่อประชาชนในการไปใช้บริการเพื่อทำให้เกิดการอยู่ดีกินดีของประชาชนในพื้นที่

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลรัชฎา ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภค และ สาธารณูปการต่างๆ รองรับอย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

- **ระบบไฟฟ้า** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบ รวมถึงโครงการได้อย่างเพียงพอ

- **ระบบประปา** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดย การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีสถานีผลิตน้ำ 2 แห่ง ได้แก่

1. สถานีผลิตน้ำบางวาด มีระบบผลิตที่ใช้งาน 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
2. สถานีผลิตน้ำบ้านบางโจ มีระบบผลิตที่ใช้งาน 500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

กำลังผลิตรวม 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยสถานีผลิตน้ำบางวาดใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บ น้ำบางวาด ชุมเหมืองสรรพสามิต และสถานีผลิตน้ำบ้านบางโจใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ

นอกจากนี้ เอกชนยังก่อสร้างสถานีผลิตน้ำ เพื่อขายน้ำให้แก่ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีสถานีผลิตน้ำ 3 แห่ง ดังนี้

1. สถานีผลิตน้ำกะทู้ มีระบบที่ใช้งาน 700 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
2. สถานีผลิตน้ำเชิงหวน มีระบบที่ใช้งาน 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
3. สถานีผลิตน้ำระบบ RO กระบี่ มีระบบที่ใช้งาน 500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทำให้เอกชนมีกำลังผลิตรวม 1,400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยสถานีผลิตน้ำกะทู้ใช้แหล่งน้ำดิบ จากชุมเหมืองตันติวิท สถานีผลิตน้ำเชิงหวนใช้แหล่งน้ำดิบจากชุมเหมืองเชิงหวน และสถานีผลิตน้ำ RO กระบี่ ใช้ แหล่งน้ำดิบจากทะเล

การให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ 398.04 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 45.91 ของพื้นที่ทั้งหมด (867 ตารางกิโลเมตร)

• **การจัดการมูลฝอย** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลตำบลรัชฎา การจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลตำบลรัชฎาจะรับผิดชอบในพื้นที่ตำบลรัชฎาทั้งหมด ยกเว้นทางสรรพสินค้าโลตัส ซึ่งทางเทศบาลตำบลรัชฎาอนุญาตให้ทางเอกชนดำเนินการจัดการ รวมทั้งในเขตพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านแหลมตุ๊กแก ซึ่งยังไม่มีหน่วยงานได้รับผิดชอบในการเก็บขนมูลฝอย เนื่องจากมีอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากชาวบ้าน

สำหรับช่วงเวลาในการดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจะกระทำทุกวัน ตั้งแต่วันจันทร์-เสาร์ ยกเว้นวันอาทิตย์ เวลาประมาณ 17.00-24.00 น. ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถจัดเก็บได้ในเวลาดังกล่าว หรือความสะดวกของพื้นที่ที่ทำการเก็บขนไม่เอื้ออำนวยต่อการเก็บขนในเวลาดังกล่าว ในการเก็บขนมูลฝอยจะทำการเก็บขน 1 เที่ยว แล้วนำไปกำจัดยังโรงงานเตาเผามูลฝอยของเทศบาลเมืองภูเก็ต แล้วจึงกลับมาทำการเก็บขนมูลฝอยในเที่ยวต่อไป ทั้งนี้ในการดำเนินการเก็บขนมูลฝอยของรถเก็บขนมูลฝอย 1 คัน จะออกปฏิบัติงานไม่เกิน 3 เที่ยว/คัน/วัน ทั้งนี้เทศบาลตำบลรัชฎาจะรวบรวมมูลฝอยไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต

ปัจจุบันมีหน่วยงานที่มาใช้บริการกำจัดมูลฝอยกับเทศบาลนครภูเก็ต รวมทั้งจังหวัด 21 หน่วยงาน ประกอบด้วย เทศบาล 12 แห่ง อบต. 6 แห่ง อบจ. 1 แห่ง ภาคเอกชน 1 แห่ง และมูลฝอยสาธารณะ โดยมีปริมาณมูลฝอยที่รวบรวมไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต คิดเป็นปริมาณเฉลี่ย 925 ตัน/วัน (ที่มา: โรงเผาขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต, 2562) แยกไปกำจัด 2 แบบ ได้แก่ การฝังกลบและเข้าเตาเผา

ทั้งนี้ เทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถให้บริการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ซึ่งการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ จะให้แม่บ้านทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอย และทำความสะอาดภายในห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ โดยมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้ จะถูกคัดแยกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำ และถุงแดง (สำหรับมูลฝอยอันตราย) ผูกปากถุงให้เรียบร้อย และนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทเอกชนมาจัดเก็บต่อไป

• **ระบบบำบัดน้ำเสีย** เนื่องจากในเขตเทศบาลตำบลรัชฎายังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดังนั้นโครงการจึงให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น สำหรับแปลงจัดสรรที่ดินทุกแปลง เพื่อบำบัดน้ำเสียของบ้านแต่ละหลังจนได้ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

• **ระบบระบายน้ำ** บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการติดกับซอยไทรศาสตร์ ซึ่งมีรางระบายน้ำสาธารณะทั้งสองฝั่งของถนน ทั้งนี้ โครงการจึงได้ขออนุญาตจากเทศบาลตำบลรัชฎา เพื่อเชื่อมรางระบายน้ำสาธารณะดังกล่าว (หนังสือรับรองการเชื่อมต่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก ค) ดังนั้น โครงการจึงมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และน้ำฝนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 324.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

(5) ความสอดคล้องกับผังเมือง และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

แนวทางเลือก

โครงการต้องเป็นบริเวณที่ผังเมืองมีข้อกำหนดให้สามารถปลูกสร้างโครงการจัดสรรที่ดินประเภท บ้านแถว และบ้านเดี่ยวได้ ซึ่งโครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ได้

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

• ความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยอาศัยอำนาจตามความ ในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

บริเวณที่ 8 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือ สำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้าน แถว หรืออาคารพาณิชย์

ทั้งนี้ โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ มีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงปั้นหยา) บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) และบ้าน เดี่ยว 2 ชั้น มีระดับความสูง 6.30 เมตร เท่ากัน สำหรับบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีระดับความสูง 6.35 เมตร และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 57.84 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดแต่ อย่างไม่ใด รายละเอียดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดตามประกาศ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>บริเวณที่ 8 หมายถึงพื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากใน บริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7</p> <p>ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตาม ประเภท ชนิด จำพวก หรือข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1</p> <p>(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภท อุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง รวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่</p>	<p>- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ใน บริเวณที่ 8</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุก ประเภทหรือทุกชนิด</p>

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม</p> <p>ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่มิได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนหรือดัดแปลงของเดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) สุสาน เว้นแต่กรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>ข้อ 7 (9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 35 ให้มีได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน</p> <p>ข้อที่ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p>	<p>- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีคลังน้ำมัน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมและสถานที่ที่ใช้ในการบรรจุหรือเก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p> <p>- บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีระดับความสูง 6.30 เมตร เท่ากัน สำหรับบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีระดับความสูง 6.35 เมตร (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงปั้นหยา)</p> <p>- โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 57.84</p> <p>- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในโครงการ</p> <p>- ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p>

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p> <p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต</p> <p>(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขินหรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุและป่าชายเลน เว้นแต่</p> <p>(ก) การดำเนินการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่</p> <p>(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย</p> <p>(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือประการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p> <p>(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p>	<p>- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่</p> <p>- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตราย</p> <p>- โครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะต้นเขินหรือเปลี่ยนแปลงทิศทาง</p> <p>- โครงการไม่ได้อยู่ในป่าพรุ และป่าชายเลน</p> <p>- โครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ</p> <p>- โครงการไม่มีการล่วงล้ำลำน้ำ</p> <p>- โครงการจะมีการบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งก่อนปล่อยออกสู่ธารระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป</p> <p>- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงาม</p>

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการรักษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(9) การขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินร้อยละ 35</p> <p>(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 80 เมตร</p> <p>(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากระยะทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาทำอันตราย และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(10) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p> <p>(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p>	<p>- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีการขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ (ก) ถึง (ฉ)</p> <p>- โครงการไม่มีการกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ แต่อย่างใด</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีหินดาน</p> <p>- โครงการไม่มีการติดตั้งป้าย</p>
<p>ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างสิ่งใดๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง</p>	

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ข้อ 14 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้องถึง 29 ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศ</p> <p>ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำ และเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติ ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น</p> <p>(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วย การจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่</p> <p>ข้อ 16 ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ ๑๕ (๑) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะทำเทียบเรือประมง เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต</p>	<p>- โครงการเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน ซึ่งจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์</p> <p>- โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้ทะเล</p> <p>- โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก จำนวน 80 แปลง</p> <p>- โครงการจัดให้มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต</p>

• ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และกฎหมายกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.38 (ดังแสดงในรูปที่ 3-9 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค) ตามกฎหมายกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎหมายฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ประกอบกิจการเป็นโครงการจัดสรรที่ดิน เพื่อรองรับการอยู่อาศัย ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว

• ความสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง

ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินรายใดมีความประสงค์จะให้มีการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(1) ที่ดินเปล่าต้องจัดให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ตารางวา และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เว้นแต่ข้อบัญญัติของท้องถิ่นใดกำหนดไว้สูงกว่าก็ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติของท้องถิ่นนั้น โดยตำแหน่งที่ดินให้มีเขตติดต่อกับสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น ถนน สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา พื้นที่

ส่วนกลางสำหรับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรหรือการสหกรณ์การเกษตรส่วนกลาง ศูนย์ฝึกอบรมพนักงาน ห้องอาหารสำหรับพนักงาน สถานพยาบาลเบื้องต้นและหรือสาธารณสุขปศุสัตว์อื่นที่ใช้ประโยชน์ลักษณะเดียวกัน

(2) ที่ดินพร้อมอาคาร ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 16 ตารางวา และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

(3) พื้นที่ส่วนอื่นซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดไว้เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้ว เช่น สำนักงาน สโมสร เป็นต้น ต้องจัดให้มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นในอาคารดังกล่าวไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร อาคารดังกล่าวจะต้องอยู่บนที่ดิน แปลงบริการสาธารณะในโครงการจัดสรรที่ดินและจะเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นไม่ได้ ทั้งนี้ไม่นับรวมถึงค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคสิ้นเปลือง

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน (ที่ดินเปล่า) มีเนื้อที่ 0-0-20.59 ไร่ หรือคิดเป็น 82.36 ตารางเมตร ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลางดังกล่าว

• ความสอดคล้องตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ได้จัดทำแผนผังโครงการและวิธีการจัดสรรที่ดิน ซึ่งมีขนาดเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรรถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การคมนาคม การจราจร และความปลอดภัย การสาธารณสุขปศุสัตว์ต่างๆ ตามข้อกำหนดของการจัดสรรที่ดิน จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 ซึ่งการดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดแต่อย่างใด

• กฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบสถาปัตยกรรม

โครงการมีลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วนเนื้อที่ตั้งของอาคาร ที่ว่าง แนวอาคารและระยะต่างๆของอาคารกับแนวเขตที่ดิน หรือระหว่างแนวอาคารกับถนนสาธารณะเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด

ดังนั้น การพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็กเพื่อการจำหน่าย จำนวน 80 แปลง บนพื้นที่ดินดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับที่ตั้งโครงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองและกฎหมายอื่นๆ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและจัดทำรายงาน

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็กเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร จำนวน 80 แปลง จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลรัชฎา โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ นี้คือ

- เพื่อจำแนก ทำนายและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ โดยเปรียบเทียบกับสภาวะก่อนการก่อสร้างต่อเติม และเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ขั้นวางแผนโครงการซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการดำเนินโครงการ และเพื่อสนับสนุนหลักการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

- เพื่อให้มีการนำปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการวางแผนโครงการ และตัดสินใจดำเนินโครงการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ของบริษัท ชนกานต์ บ้านและที่ดิน จำกัด จะมีเนื้อหาสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) รายละเอียดของโครงการ
- 2) สภาพแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง
- 3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ
- 4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเพื่อจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ได้ถูกจัดแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ตามแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ หรือกิจการทุกประเภท ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ดังนี้

- 1) ทรัพยากรกายภาพ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน
- 2) ทรัพยากรชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก และในน้ำ
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การจราจรและการคมนาคมขนส่ง
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจสังคม สาธารณสุข ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว

1.5 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ที่ทำการศึกษามี 2 ระดับ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ในรัศมี 1,000 เมตร

1.6 แนวทางการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะดำเนินการศึกษาดังนี้

- 1) เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน อันประกอบไปด้วย
 - ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ข้อมูลสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมีประมาณ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ การสำรวจแบบสอบถามทางเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชน เป็นต้น
 - ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการรวบรวมจากหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาล ตำบลรษฎา กรมทรัพยากรธรณี กรมทางหลวง กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมแผนที่ทหาร เป็นต้น
- 2) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) จัดเตรียมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย
 - บทที่ 1 บทนำ
 - บทที่ 2 รายละเอียดของโครงการ
 - บทที่ 3 สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน
 - บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาทั้งโครงการ จะใช้ระยะเวลาดำเนินการรวม 3 เดือน (ดังแสดงในตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1-2 กำหนดการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ระยะเวลา											
	1 เดือน				2 เดือน				3 เดือน			
1. การศึกษารายละเอียดโครงการ												
2. การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน												
3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
4. การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น												

1.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งเป็นเงื่อนไข หรือข้อกำหนดที่โครงการต้องปฏิบัติตาม ได้แก่

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	● วัดอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป และการหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง	● โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	● กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง	● โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพเสียงโดยทั่วไป
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	● กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศของค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป	● โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป	● กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศของค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป	● โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป
5. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	● กำหนดประเภทอาคารมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	● โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
6. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	● กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมทั้งข้อกำหนดประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	● โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
7. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518	● จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อกำหนด และข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	● โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ของโครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน		
8. กฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กฎกระทรวงกำหนด
9. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดลักษณะอาคาร ส่วนต่างๆของอาคาร พื้นที่ภายในอาคาร ที่ว่างภายนอกอาคาร รวมถึงแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารกับที่ดินบุคคลอื่น และระหว่างอาคารกับถนนหรือที่สาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีที่ว่างภายนอกอาคารรวมถึงแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารกับที่ดินบุคคลอื่น และระหว่างอาคารกับถนนหรือที่สาธารณะ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด
10. พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 และข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	<ul style="list-style-type: none"> การกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำแผนผัง โครงการ วิธีการในการจัดสรรที่ดิน โดยคำนึงถึงประเภทของการจัดสรร ที่ตั้งของที่ดิน ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำแผนผังโครงการ วิธีการในการจัดสรรที่ดิน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย
11. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดการขออนุญาตจัดสรร และการออกใบอนุญาตจัดสรร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดของจังหวัดภูเก็ต เกี่ยวกับการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นให้เป็นไปตามข้อกำหนด
12. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อระบายน้ำขนาดเล็กที่สุดไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ยกเว้นในกรณีเลือกใช้ระบบระบายน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องออกแบบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อระบายน้ำขนาดเล็กที่สุดไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร
13. ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง เรื่อง กำหนดนโยบายการจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายการจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมการจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องปฏิบัติตามนโยบายการจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

รายละเอียดโครงการ (Project Description) เป็นส่วนที่สำคัญในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะ ประเภท และขนาดของโครงการ แผนที่แสดงสถานที่ตั้งโครงการ แผนงานการก่อสร้างและดำเนินการ พร้อมทั้งภาพถ่ายและแผนผังระบบต่างๆภายในโครงการ ตลอดจนระบบสนับสนุนต่างๆ เป็นตัวชี้บ่งถึงแหล่งกำเนิดของปัญหา (Point source) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารจำนวน 80 แปลง ประกอบด้วย บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง เป็นของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมะนัง จังหวัดภูเก็ต (ดังแสดงในรูปที่ 2-1) พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลรัชฎา

สำหรับที่ตั้งโครงการจากการตรวจสอบโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต และสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่า

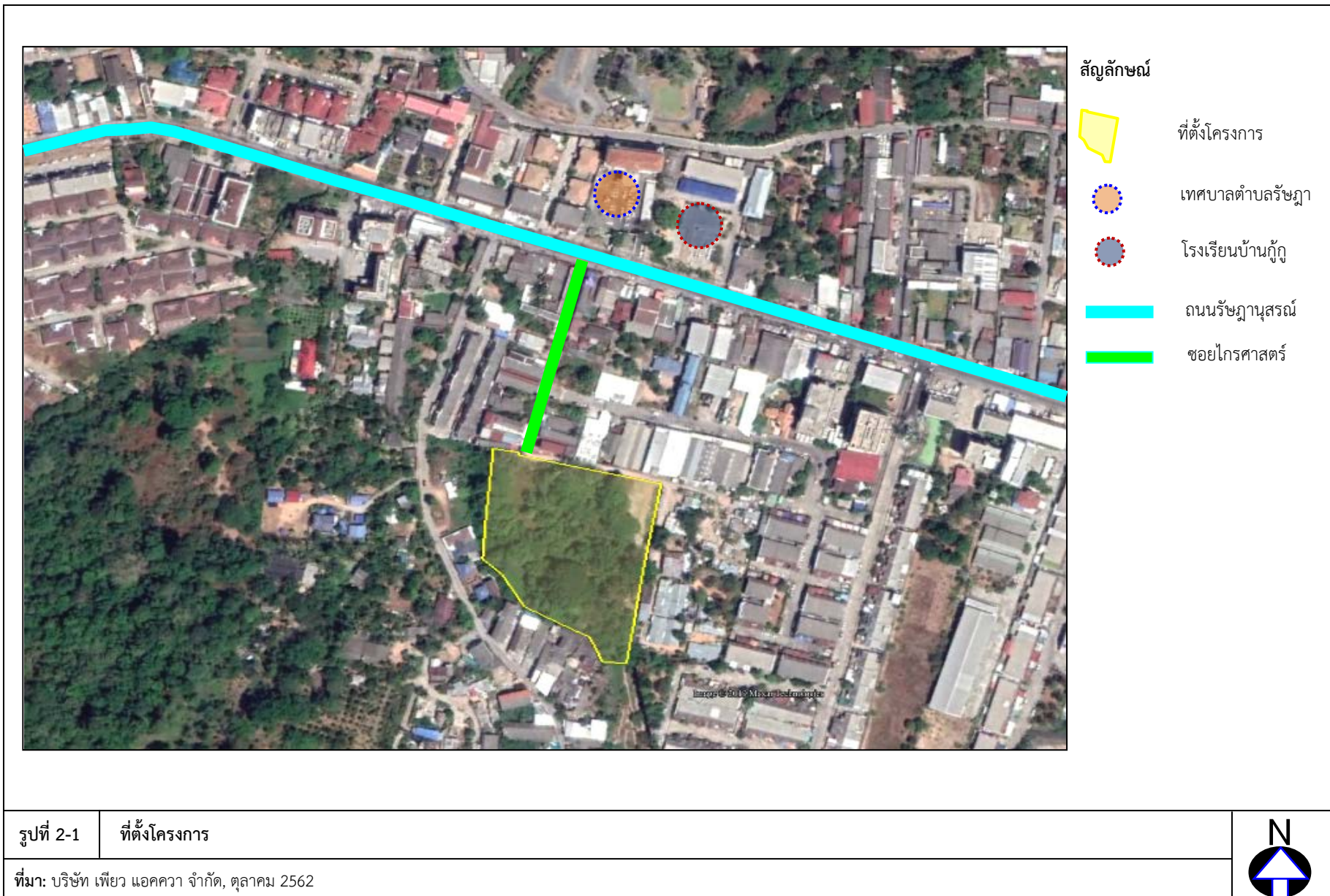
1) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8

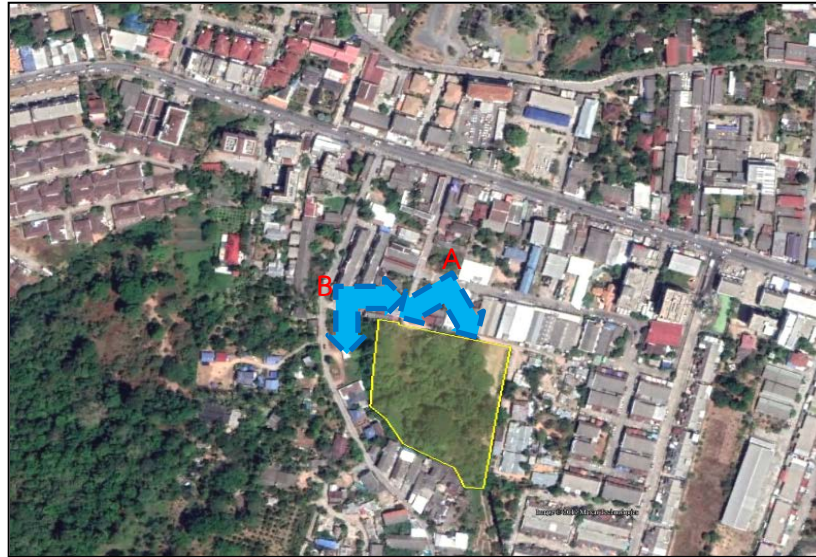
2) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.38

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ (ดังแสดงในรูปที่ 2-2)

ทั้งนี้พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1,000 เมตร เป็นบ้านอยู่อาศัย หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ ร้านค้า ร้านอาหาร สถานที่ราชการ (เทศบาลตำบลรัชฎา โรงพยาบาลมิชชั่น และโรงเรียนบ้านกุ่ม) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ (ดังแสดงในรูปที่ 2-3) และมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ซอยไกรศาสตร์ มีความกว้างพร้อมเขตทางกว้าง 6.00 เมตร และทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์ กว้างไม่เกิน 5.00 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร (ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์แล้ว)





รูปที่ 2-2

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ที่มา: บริษัท เพียว แอควา จำกัด, ตุลาคม 2562



ทิศตะวันตก



ทิศใต้



ทิศเหนือ



ทิศตะวันออก



รูปที่ 2-3

อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ

ที่มา: บริษัท เพียว แอควา จำกัด, ตุลาคม 2562

2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก¹ เพื่อกำหนดหน่วยพร้อมอาคารจำนวน 80 แปลง ประกอบด้วย บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง บนพื้นที่ที่นำมาจัดสรรขนาด 7-0-63.30 ไร่ หรือคิดเป็น 11,453.20 ตารางเมตร (ผังบริเวณโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-4, ผังการวางอาคารในโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-5 และแบบแปลนสถาปัตยกรรมของอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก)

รูปแบบของอาคารภายในโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร เน้นการออกแบบให้มีมุมมองที่สามารถสัมผัสความร่มรื่นที่อยู่แวดล้อมอาคารให้มากที่สุด โดยออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบบ้านพักอาศัยเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง อีกทั้งยังจัดให้มีสวนสาธารณะ ประกอบด้วยไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เป็นต้น

บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) มีรูปแบบอาคารเป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น ภายในอาคารชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องรับแขก ห้องครัว ส่วนทานอาหาร และห้องน้ำ 1 ห้อง ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนอน 2 ห้อง และห้องน้ำ 1 ห้อง นอกจากนี้ยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 1 คัน/หลัง

บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีรูปแบบอาคารเป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น ภายในอาคารชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องรับแขก ห้องครัว ส่วนทานอาหาร และห้องน้ำ 1 ห้อง ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนอน 3 ห้อง และห้องน้ำ 1 ห้อง นอกจากนี้ยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 1 คัน/หลัง

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีรูปแบบอาคารเป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น ภายในอาคารชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องรับแขก ห้องครัว ส่วนทานอาหาร และห้องน้ำ 1 ห้อง ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนอน 3 ห้อง และห้องน้ำ 3 ห้อง นอกจากนี้ยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 2 คัน/หลัง

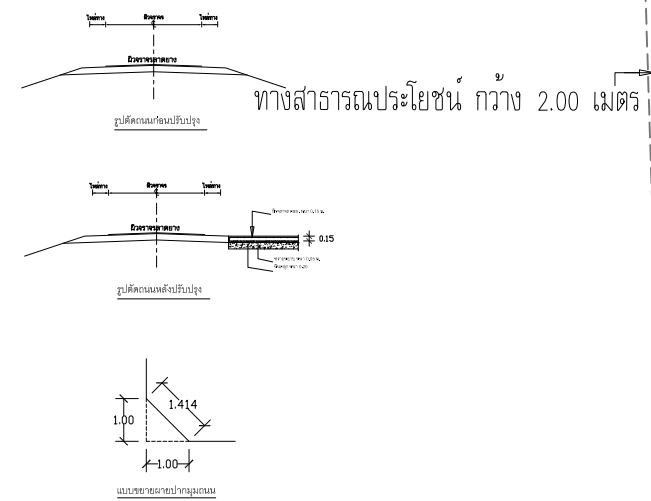
ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงปั้นหยา) บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีความสูง 6.30 เมตร เท่ากัน สำหรับบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีความสูง 6.35 เมตร

¹ ขนาดเล็ก หมายความว่า จำนวนแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการต่ำกว่า 19 ไร่

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

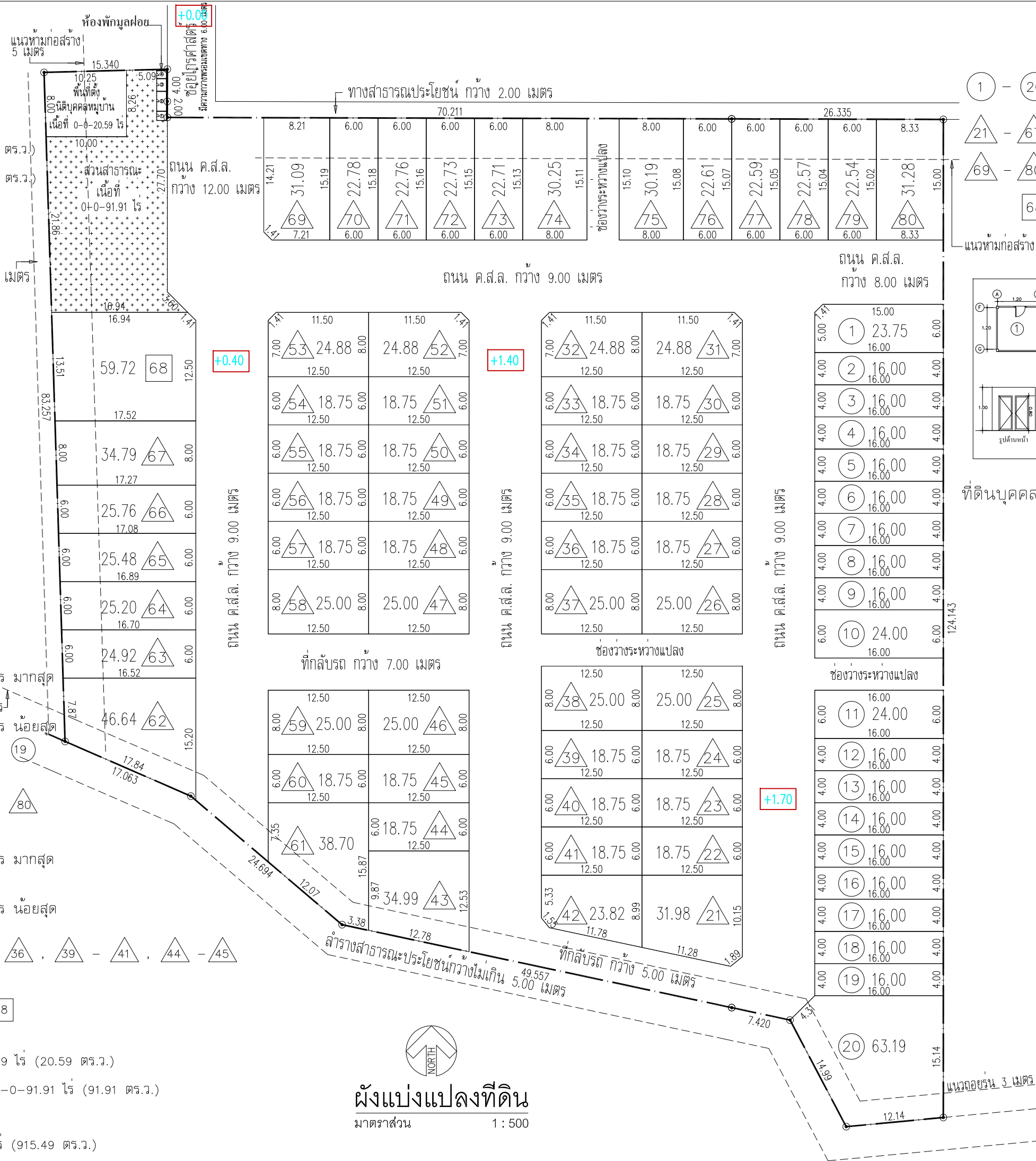
โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)










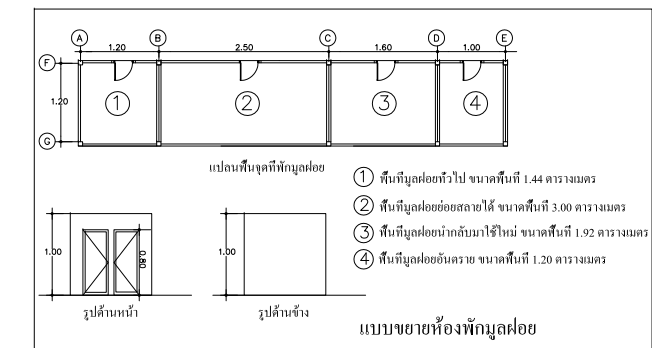
รายละเอียดโครงการ

1. แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย จำนวน 80 แปลง
เนื้อที่ 4-2-35.31 ไร่ (1,835.31 ตร.ว.)
- 1.1 แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 4.00 เมตร
จำนวน 20 แปลง (1) - (20)
เนื้อที่ 0-3-90.94 ไร่ (390.94 ตร.ว.)
- แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 4.00 เมตร มากสุด
เนื้อที่ 63.19 ตร.ว. (20) แนวถอยร่น 3 เมตร
 - แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 4.00 เมตร น้อยสุด
เนื้อที่ 16.00 ตร.ว. (2) - (9), (12) - (19)
- 1.2 แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 6.00 เมตร
จำนวน 59 แปลง (21) - (67), (69) - (80)
เนื้อที่ 3-1-84.65 ไร่ (1,384.65 ตร.ว.)
- แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 6.00 เมตร มากสุด
เนื้อที่ 46.64 ตร.ว. (62)
 - แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น กว้าง 6.00 เมตร น้อยสุด
เนื้อที่ 18.75 ตร.ว.
(22) - (24), (27) - (30), (33) - (36),
(48) - (51), (54) - (57), (60)
- 1.3 แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว จำนวน 1 แปลง (68)
เนื้อที่ 0-0-59.72 ไร่ (59.72 ตร.ว.)
2. พื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมบ้าน เนื้อที่ 0-0-20.59 ไร่ (20.59 ตร.ว.)
3. แปลงที่ดินสวนสาธารณะ 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ (91.91 ตร.ว.)
คิดเป็น 5.01% ของพื้นที่จำหน่าย
4. พื้นที่ถนนและทางเท้า เนื้อที่ 2-1-15.49 ไร่ (915.49 ตร.ว.)



สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|-----------------|-------------------|-------|------|------|
|  | - |  | — | บ้านแถว 2 ชั้น | จำนวน | 20 | แปลง | |
| | | | | กว้าง 4.00 เมตร | | | | |
|  | - |  | — | บ้านแถว 2 ชั้น | จำนวน | 59 | แปลง | |
|  | - |  | | กว้าง 6.00 เมตร | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | |  | — | บ้านเดี่ยว 2 ชั้น | จำนวน | 1 | แปลง |
| | | | | | | | | |
| — แนวท่อก่อสร้าง 5 เมตร | | | | | รวมจำนวน | 80 | แปลง | |



ที่ดินบุคคลอื่น

รูปที่ 2-4 ผังบริเวณโครงการ
2-7

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัษฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่

1) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] มีเนื้อที่ 5-0-76.50 ไร่ หรือคิดเป็น 8,306.00 ตารางเมตร (นำมาพัฒนาโครงการทั้งแปลง) เป็นกรรมสิทธิ์ของ [REDACTED] โดยได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินกับ [REDACTED] ซึ่งเป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ทั้งนี้ ตามสัญญาจะซื้อจะขายของ [REDACTED] ข้อ 9 ระบุว่า สัญญานี้ให้ผลผูกพันถึงบรรดาทายาทโดยธรรม ผู้รับมรดกตามพินัยกรรม ผู้จัดการมรดก ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล ผู้รับช่วงสิทธิ์ ผู้จัดการทรัพย์สิน ผู้ชำระบัญชี หรือ ตัวแทนตามกฎหมายของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

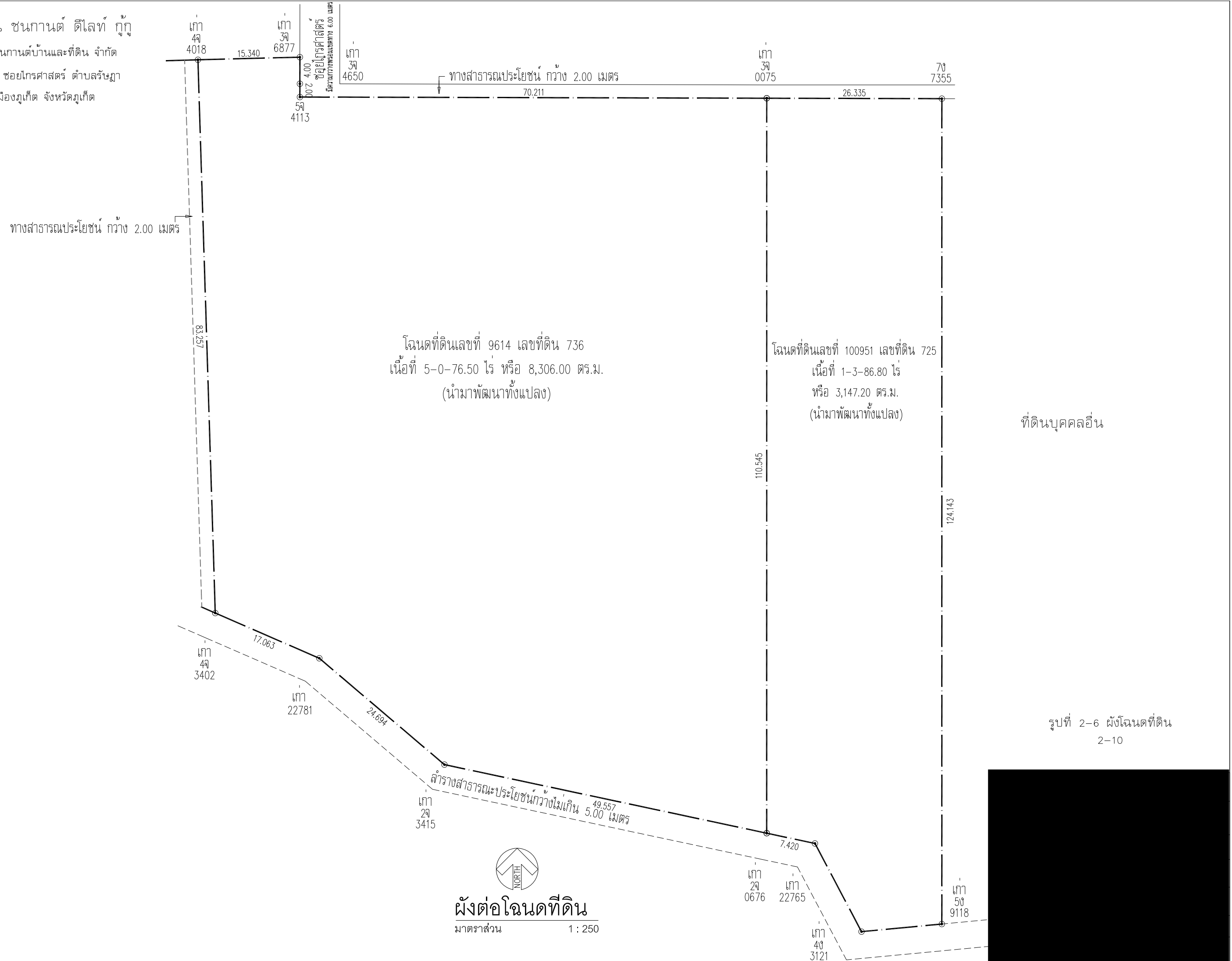
2) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] มีเนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ หรือคิดเป็น 3,147.20 ตารางเมตร (นำมาพัฒนาโครงการทั้งแปลง) เป็นกรรมสิทธิ์ของ [REDACTED] ซึ่งได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินกับ นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์ ซึ่งเป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ทั้งนี้ ตามสัญญาจะซื้อจะขายของนายอนัน องค์กรสันติภาพ ข้อ 8 ระบุว่า สัญญานี้ให้ผลผูกพันถึงบรรดาทายาทโดยธรรม ผู้รับมรดกตามพินัยกรรม ผู้จัดการมรดก ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล ผู้รับช่วงสิทธิ์ ผู้จัดการทรัพย์สิน ผู้ชำระบัญชี หรือ ตัวแทนตามกฎหมายของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

ดังนั้น รวมพื้นที่นำมาพัฒนาโครงการ มีเนื้อที่ 7-0-63.30 ไร่ หรือคิดเป็น 11,453.20 ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

(ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-6 เอกสารสิทธิที่ดินโครงการ และสัญญาจะซื้อจะขาย ดังแสดงในภาคผนวก ข)

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ประกอบด้วยแปลงที่ดินประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย จำนวน 80 แปลง เนื้อที่ 4-2-36.00 ไร่ หรือคิดเป็น 7,341.24 ตารางเมตร
 - ก. แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) จำนวน 20 แปลง เนื้อที่ 0-3-90.94 ไร่ หรือคิดเป็น 1,563.76 ตารางเมตร
 - ข. แปลงที่ดินบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) จำนวน 59 แปลง เนื้อที่ 3-1-84.65 ไร่ หรือคิดเป็น 5,538.60 ตารางเมตร
 - ค. แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-59.72 ไร่ หรือคิดเป็น 238.88 ตารางเมตร
- 2) พื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม (ที่ดินเปล่า) เนื้อที่ 0-0-20.59 ไร่ หรือคิดเป็น 82.36 ตารางเมตร
- 3) แปลงที่ดินประเภทสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ หรือคิดเป็น 367.64 ตารางเมตร
- 4) พื้นที่ถนนและทางเท้า เนื้อที่ 2-1-15.49 ไร่ หรือคิดเป็น 3,661.96 ตารางเมตร

การใช้พื้นที่ของโครงการแยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 5,928.56 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารสำหรับบ้านแต่ละหลัง (ดังตารางที่ 2-1) สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารที่เป็นที่ว่างรอบอาคาร ถนน ทางเท้า และสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 6,624.94 ตารางเมตร

ตารางที่ 2-1 การใช้พื้นที่ของที่ดินแปลงย่อยในโครงการ

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่าง (ตารางเมตร)
1	95.00	76.80	54.00	41.00
2	64.00	76.80	54.00	10.00
3	64.00	76.80	54.00	10.00
4	64.00	76.80	54.00	10.00
5	64.00	76.80	54.00	10.00
6	64.00	76.80	54.00	10.00
7	64.00	76.80	54.00	10.00
8	64.00	76.80	54.00	10.00
9	64.00	76.80	54.00	10.00
10	96.00	76.80	54.00	42.00
11	96.00	76.80	54.00	42.00
12	64.00	76.80	54.00	10.00
13	64.00	76.80	54.00	10.00
14	64.00	76.80	54.00	10.00
15	64.00	76.80	54.00	10.00
16	64.00	76.80	54.00	10.00

ตารางที่ 2-1 การใช้พื้นที่ของที่ดินแปลงย่อยในโครงการ

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่าง (ตารางเมตร)
17	64.00	76.80	54.00	10.00
18	64.00	76.80	54.00	10.00
19	64.00	76.80	54.00	10.00
20	252.76	76.80	54.00	198.76
21	127.92	70.50	60.00	67.92
22	75.00	70.50	60.00	15.00
23	75.00	70.50	60.00	15.00
24	75.00	70.50	60.00	15.00
25	100.00	70.50	60.00	40.00
26	100.00	70.50	60.00	40.00
27	75.00	70.50	60.00	15.00
28	75.00	70.50	60.00	15.00
29	75.00	70.50	60.00	15.00
30	75.00	70.50	60.00	15.00
31	99.52	70.50	60.00	39.52
32	99.52	70.50	60.00	39.52
33	75.00	70.50	60.00	15.00
34	75.00	70.50	60.00	15.00
35	75.00	70.50	60.00	15.00
36	75.00	70.50	60.00	15.00
37	100.00	70.50	60.00	40.00
38	100.00	70.50	60.00	40.00
39	75.00	70.50	60.00	15.00
40	75.00	70.50	60.00	15.00
41	75.00	70.50	60.00	15.00
42	95.28	70.50	60.00	35.28
43	139.96	70.50	60.00	79.96
44	75.00	70.50	60.00	15.00
45	75.00	70.50	60.00	15.00
46	100.00	70.50	60.00	40.00
47	100.00	70.50	60.00	40.00
48	75.00	70.50	60.00	15.00
49	75.00	70.50	60.00	15.00
50	75.00	70.50	60.00	15.00
51	75.00	70.50	60.00	15.00
52	99.52	70.50	60.00	39.52

ตารางที่ 2-1 การใช้พื้นที่ของที่ดินแปลงย่อยในโครงการ

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่าง (ตารางเมตร)
53	99.52	70.50	60.00	39.52
54	75.00	70.50	60.00	15.00
55	75.00	70.50	60.00	15.00
56	75.00	70.50	60.00	15.00
57	75.00	70.50	60.00	15.00
58	100.00	70.50	60.00	40.00
59	100.00	70.50	60.00	40.00
60	75.00	70.50	60.00	15.00
61	154.80	70.50	60.00	94.80
62	186.56	70.50	60.00	126.56
63	99.68	70.50	60.00	39.68
64	100.80	70.50	60.00	40.80
65	101.92	70.50	60.00	41.92
66	103.04	70.50	60.00	43.04
67	139.16	70.50	60.00	79.16
68	238.88	150.70	125.90	112.98
69	124.36	70.50	60.00	64.36
70	91.12	70.50	60.00	31.12
71	91.04	70.50	60.00	31.04
72	90.92	70.50	60.00	30.92
73	90.84	70.50	60.00	30.84
74	121.00	70.50	60.00	61.00
75	120.76	70.50	60.00	60.76
76	90.44	70.50	60.00	30.44
77	90.36	70.50	60.00	30.36
78	90.28	70.50	60.00	30.28
79	90.16	70.50	60.00	30.16
80	125.12	70.50	60.00	65.12
นิติบุคคล	82.36	82.36	82.36	0.00
รวม	7,423.60	5,928.56	4,828.26	2,595.34

หมายเหตุ: แปลงที่ 1-20 คือ บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร), แปลงที่ 21-67 และ 69-80 คือ บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) และแปลงที่ 68 คือ บ้านเดี่ยว 2 ชั้น

ตารางที่ 2-2 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินภายในโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. อาคารปกคลุมดิน	4,828.26	42.16
2. ถนน ทางเดิน และที่ว่างรอบบ้านแต่ละแปลง	6,257.30	54.63
3. พื้นที่สีเขียว (สวนสาธารณะ 1 แปลง)	367.64	3.21
รวมทั้งหมด	11,453.20	100.00

สัดส่วนการใช้พื้นที่ของโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำหรับการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร ดังนี้

บริเวณที่ 8 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ ทั้งนี้สัดส่วนการใช้พื้นที่ของโครงการ

จากตารางที่ 2-1 เมื่อนำการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ มาคำนวณ OSR, BCR และ FAR จะได้ดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินขออนุญาต (FAR)

พื้นที่อาคารรวม = 5,928.56 ตารางเมตร

พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต = 11,453.20 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของโครงการ

$$= 5,928.56 / 11,453.20$$

$$= 0.52 : 1$$

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ (BCR)

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 4,828.26 ตารางเมตร

พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต = 11,453.20 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ

$$= 4,828.26 / 11,453.20$$

$$= 0.4216 \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 42.16$$

3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = 6,624.94 ตารางเมตร

พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต = 11,453.20 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ

$$= 6,624.94 / 11,453.20$$

$$= 0.5784 \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 57.84$$

4) อัตราส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่จัดจำหน่าย

พื้นที่สวนสาธารณะ	=	367.64	ตารางเมตร
พื้นที่จัดจำหน่าย	=	7,341.24	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่จัดจำหน่าย			
	=	$367.64 / 7,341.24$	
	=	0.0501 หรือคิดเป็นร้อยละ 5.01	

จะเห็นว่า โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 57.84 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงปั้นหย่า) บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีความสูง 6.30 เมตร เท่ากัน สำหรับบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีความสูง 6.35 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

สำหรับระยะถอยร่นของแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของโครงการแต่ละด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	มีระยะร่นจากแนวอาคารซึ่งเป็นผนังเปิด (แปลงที่ 80 เป็นแปลงที่ใกล้ที่สุด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 5.01 เมตร และห่างจากกึ่งกลางทางสาธารณประโยชน์เท่ากับ 6.01 เมตร (ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร)
ทิศใต้	มีระยะร่นจากแนวอาคารซึ่งเป็นผนังเปิด (แปลงที่ 61 เป็นแปลงที่ใกล้ที่สุด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.14 เมตร และห่างจากเขตลารางสาธารณประโยชน์เท่ากับ 3.14 เมตร (ลารางสาธารณประโยชน์ กว้างไม่เกิน 5.00 เมตร)
ทิศตะวันออก	มีระยะร่นจากแนวอาคารซึ่งเป็นผนังเปิด (แปลงที่ 1-20 เป็นแปลงที่ใกล้ที่สุด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.00 เมตร
ทิศตะวันตก	มีระยะร่นจากแนวอาคารซึ่งเป็นผนังเปิด (แปลงที่ 68 เป็นแปลงที่ใกล้ที่สุด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 5.09 เมตร และห่างจากกึ่งกลางทางสาธารณประโยชน์เท่ากับ 6.09 เมตร (ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร) สำหรับทางสาธารณประโยชน์ซึ่งปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์แล้ว

สำหรับที่ว่างภายนอกอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) พิจารณาเฉพาะแปลงที่ขนาดพื้นที่น้อยที่สุดในโครงการ (แปลงที่ 2-9 และแปลงที่ 12-19) มีความกว้าง 6.00 เมตร ยาว 16.00 เมตร มีที่ว่างด้านหน้า และด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้าง 3.00 เมตร และ 2.00 เมตร ตามลำดับ

บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) พิจารณาเฉพาะแปลงที่ขนาดพื้นที่น้อยที่สุดในโครงการ (แปลงที่ 22-24, 27-30, 33-36, 39-41, 44-45, 48-51, 54-57 และแปลงที่ 60) มีความกว้าง 6.00 เมตร ยาว 12.50 เมตร มีที่ว่างด้านหน้า และด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้าง 3.50 เมตร และ 2.00 เมตร ตามลำดับ

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการคมนาคม การจราจร และความปลอดภัย เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 ดังนี้

หมวด 2 ข้อ 8.1 การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา

ข้อ 8.3 การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา

หมวด 5 ข้อ 16 (1) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร (ทางเข้า-ออกของโครงการมีความกว้างของเขตทางเท่ากับ 12.00 เมตร)

ที่ว่างภายนอกอาคาร และระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

หมวด 4 ข้อ 41 กำหนดให้อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (ทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือกว้าง 2.00 เมตร และทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก กว้าง 2.00 เมตร ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์แล้ว)

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร (ลำรางสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ กว้างไม่เกิน 5.00 เมตร)

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร (บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีระดับความสูง 6.30 เมตร เท่ากัน และบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีระดับความสูง 6.35 เมตร) ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร สำหรับผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50.00 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดิน

และอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15.00 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ดังก่อสร้างเป็นผนังทึบ

2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด (ดังแสดงในรูปที่ 2-2)

2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็กเพื่อการจำหน่ายจำนวน 80 แปลง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 400 คน (คำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/หลัง และคิดผู้อยู่อาศัยในกรณีโครงการพัฒนาเต็มที)

2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

2.7.1 การใช้น้ำ

ปริมาณน้ำใช้ โครงการมีการใช้น้ำประมาณ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณการใช้น้ำ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/แปลง/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 7.49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ที่มา: แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

แหล่งน้ำใช้ โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา ดังแสดงในภาคผนวก ค)

การเก็บกักและจ่ายน้ำ โครงการมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ผ่านมิเตอร์น้ำ แล้วแจกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำบนดินขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละแปลง ซึ่งสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน (ผังระบบประปาดังแสดงในรูปที่ 2-7 และรายการคำนวณระบบน้ำใช้ ดังแสดงในภาคผนวก ง)

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้
ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- 68 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

จากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

แนวถนน
5 เมตร

แนวถอยร่น
3 เมตร

ที่กั้นรถ กว้าง 7.00 เมตร

ที่กั้นรถ กว้าง 5.00 เมตร

แนวถอยร่น 3 เมตร

รูปที่ 2-7 ผังระบบประปา
2-18

สัญลักษณ์ ประปา

- แนวท่อประปา P.E Ø 50
- แนวท่อประปา P.E Ø 100
- ข้อต่อ 4 ทง
- ข้อต่อ 3 ทง
- ข้อต่อ 90 องศา
- มิเตอร์ และท่อประปา $\phi \frac{1}{2}$ " ต่อเข้าบ้าน
- ปลั๊กอุดปลายท่อ
- หัวดับเพลิง
- ประตูน้ำ
- ก๊อกสนาม
- ถังเก็บน้ำสำรองวางบนดิน

ผังระบบประปา

มาตราส่วน 1 : 250

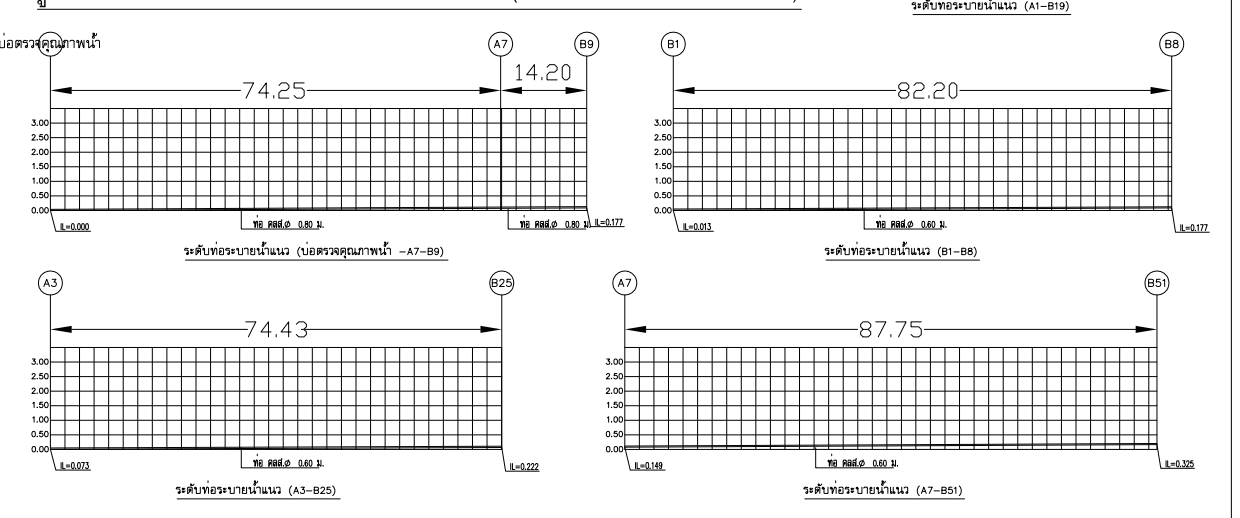
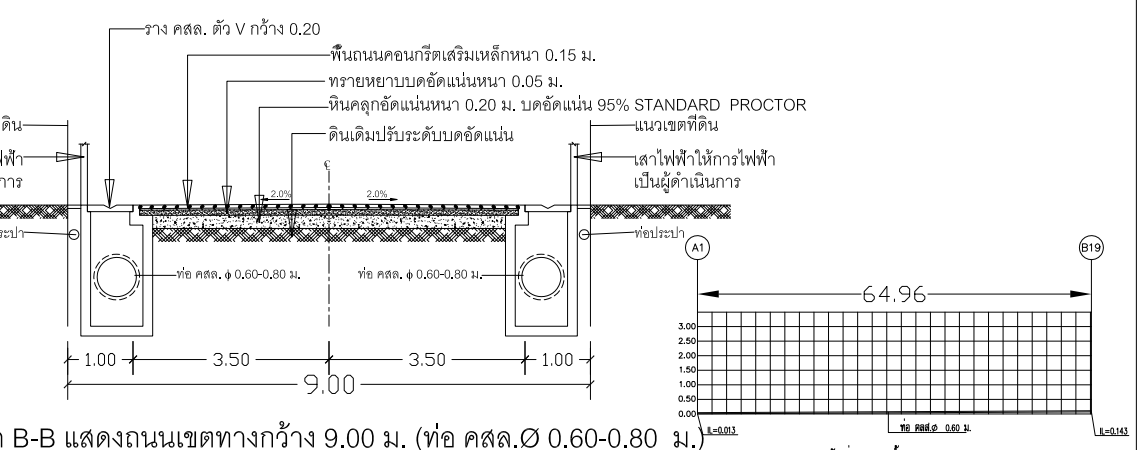
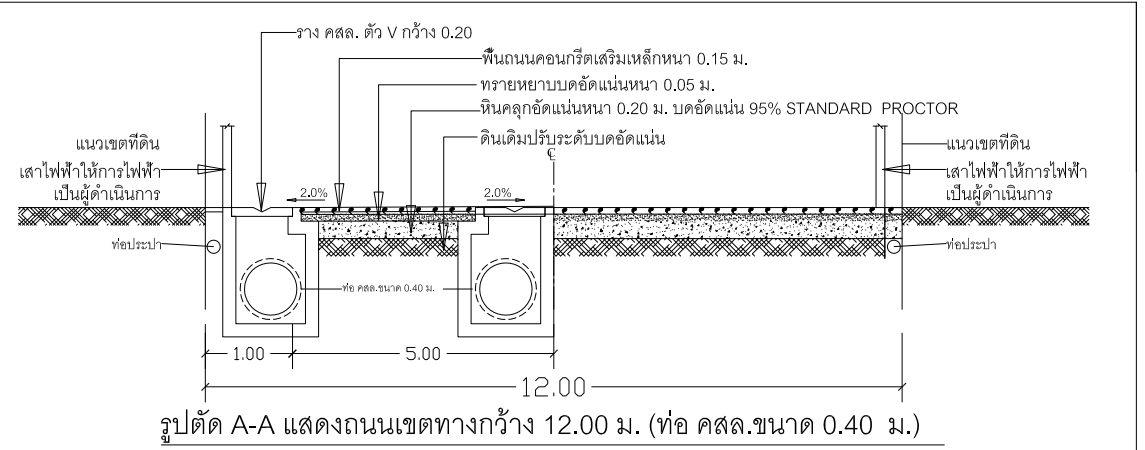
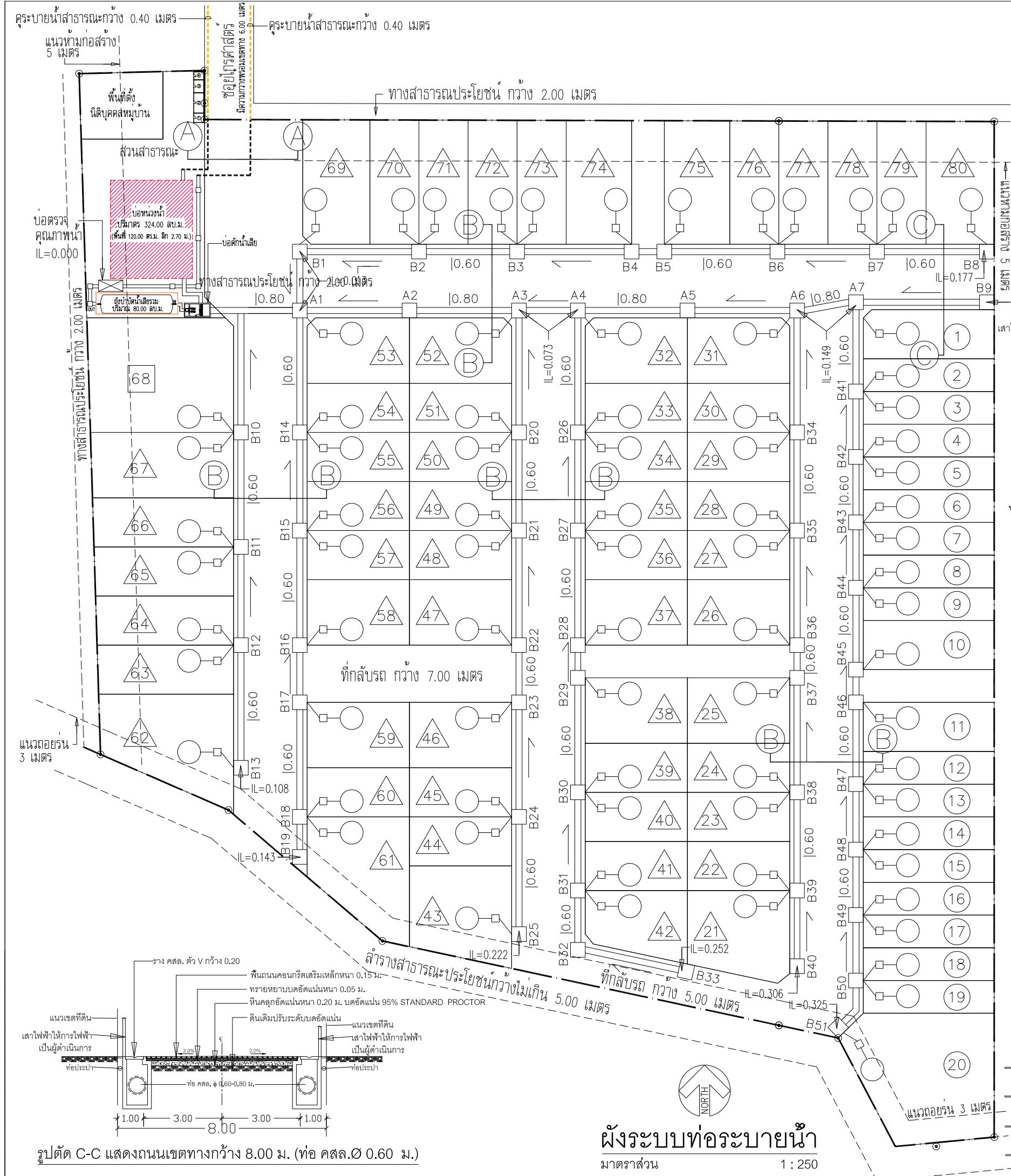
2.7.2 การน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละแปลงจะผ่านถังดักไขมันได้ซิงค์ จำนวน 1 ชุด/หลัง และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่อ่างระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป

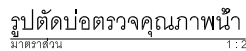
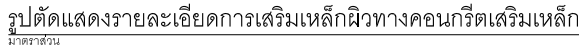
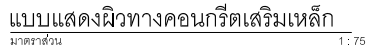
สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎาภิบาลไปกำจัดทุก 2 ปี (ฝั่งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-8, แบบขยายถนน และบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-9, แบบขยายบ่อดักน้ำ และท่อระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-10, รูปตัดท่อระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-11, รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย และแบบแปลนและภาพตัดขวางของถังบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง)



- สัญลักษณ์ประกอบโครงการ
- บ่อท่อน้ำปริมาตร 324.00 ลบ.ม.
 - ถังบำบัดน้ำเสียรวมปริมาณ 80.00 ลบ.ม.
 - บ่อดักน้ำเสีย
 - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
 - ถังบำบัดน้ำเสียสำรอง ปริมาตร 1600 ลิตร
 - บ่อพัก ค.ส.ล. พร้อมฝาปิด
 - ระบบระบายน้ำและทิศทางไหล
 - ท่อ คสล. Ø 0.60 ม.
 - ท่อ คสล. Ø 0.80 ม.
 - ท่อ คสล. ขนาด 0.40 ม.

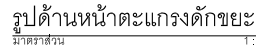
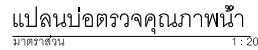
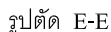
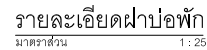
รูปที่ 2-8 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ





เส้นผ่าศูนย์กลาง ภายในคัต (D) (ซม.)	ความหนาของ ผนังท่อ (t) (ซม.)	ขนาดภายในของบัพที่ด้านที่มีท่อเชื่อม(ม.)		หมายเหตุ
		W1	W2	
30	5.0	0.60	0.60	ท่อ 1 ฟุต
30"	5.0	1.00	1.00	ท่อ 1 ฟุต
40	6.0	0.60	0.60	ท่อ 2 ฟุต
60	7.5	0.90	0.90	ท่อ 1 ฟุต
80	9.5	1.10	1.10	ท่อ 1 ฟุต
100	11.0	1.30	1.30	ท่อ 1 ฟุต
120	12.5	1.50	1.50	ท่อ 1 ฟุต
150	15.0	1.90	1.90	ท่อ 1 ฟุต

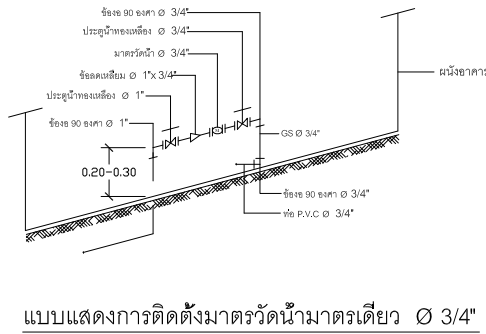
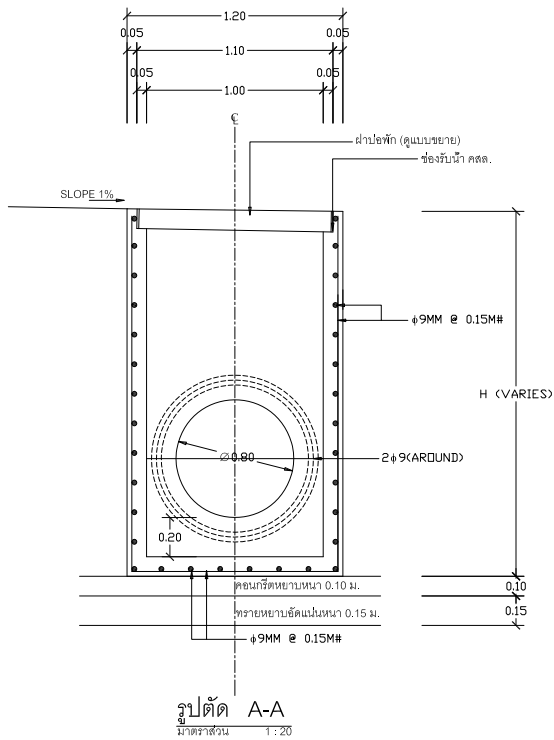
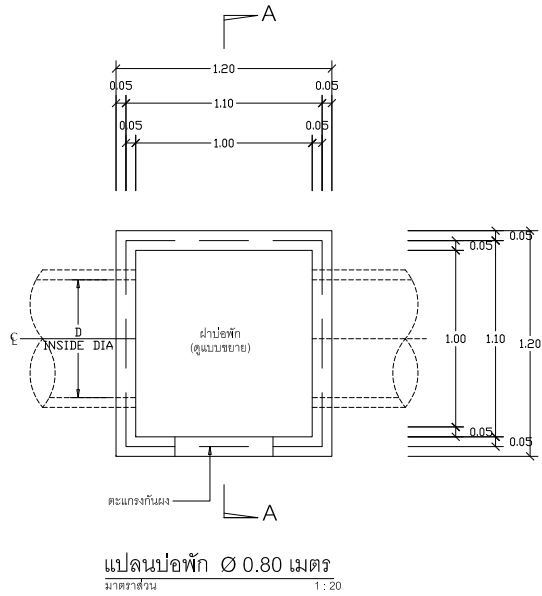
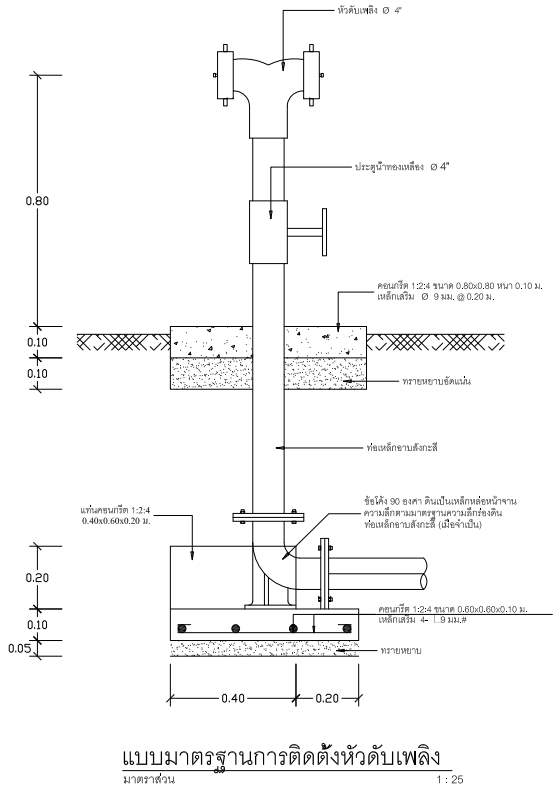
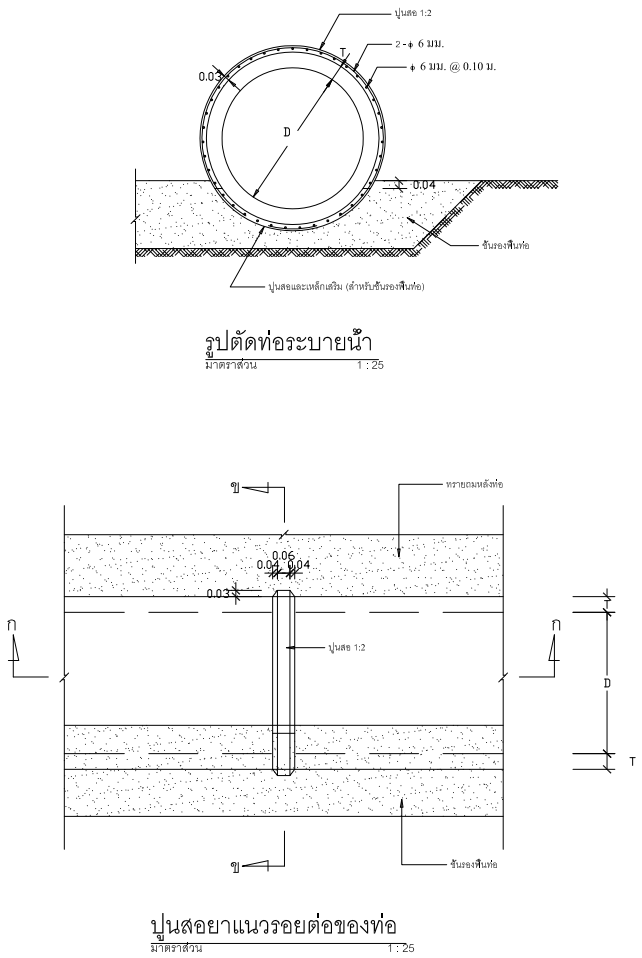
1. มีสินค้าต่าง ๆ ระบุไว้เป็นหมวด ยกเว้นจะระบุไว้เป็นชื่อสินค้า
2. คอลัมน์วันที่ใช้คือมีค่าเท่ากับสูงสุดไม่เกินกว่า 240 วัน / ต.ร.ร., ตามวิธีคิดต้นทุนการประกอบแบบมาตรฐาน ชื่อค่าสรุป 28 วัน
3. เลขที่เครื่องใช้เพื่อเติม นอก 20 ขึ้นตามแบบ SR-24
4. เลขที่สินค้าแบบ, เลขที่อุปกรณ์รวมและเลขที่สาย ถ้าค่าที่เกินมีเกิน 2 ครั้ง (สี่ที่ไว้เป็นระบบ RUST OLEUM หรือชื่ออื่น) เป็นไปตามการตีพิมพ์
5. สำหรับระบบการประกอบแบบนำใช้ค่า W2 = 1.80 น.



1. มิติต่างๆ ระบุให้เป็นเมตร ยกเว้นจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. กำหนดให้ใช้คอนกรีตประเภท 1 ซึ่งคุณภาพ " 250B"
3. เหล็กเสริมกลมให้ใช้ขนาด 20 ซึ่งคุณภาพ SR = 24
4. เหล็กเสริมข้อย่อนให้ใช้เหล็กมอก 24 ซึ่งคุณภาพ SD = 30
5. ให้ใช้เหล็กดัดแรงสำหรับรูป (EXPANDED WIRE) แทนที่ คุรยละเอียดหายเพื่ 2
6. ให้ก่อสร้างขอยัดเนื้อขยาย (EXPANSION JOINT) ที่ทุกๆ ระยะ 250 ม.

นอกจากนี้ระยะเหลือไปถึง 50 ม. ให้เฉลี่ยระยะแต้ดั่งอยู่ในระหว่าง 200-250 ม.

รูปที่ 2-9 แบบขยายถนน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

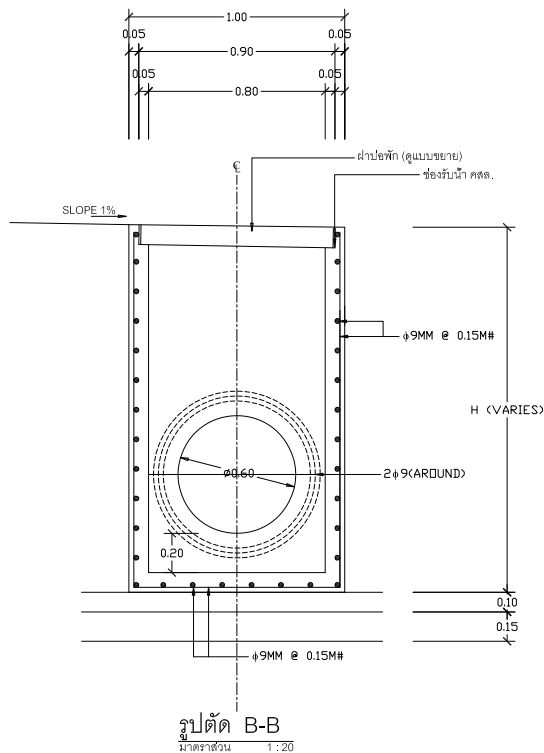
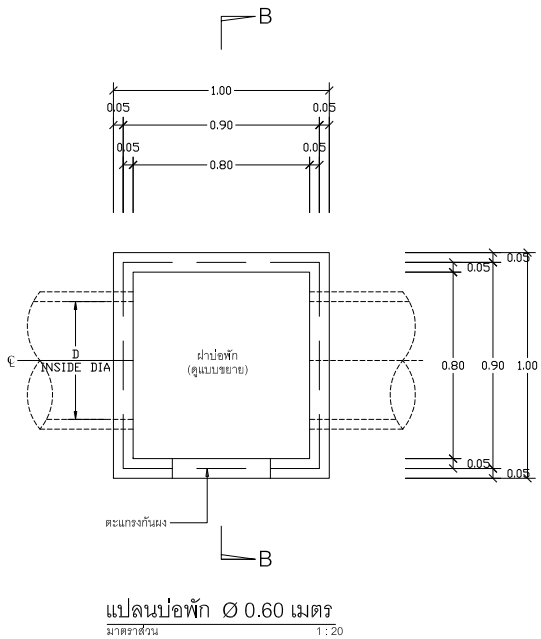


ตารางแสดงขนาดมาตรฐานสำหรับท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

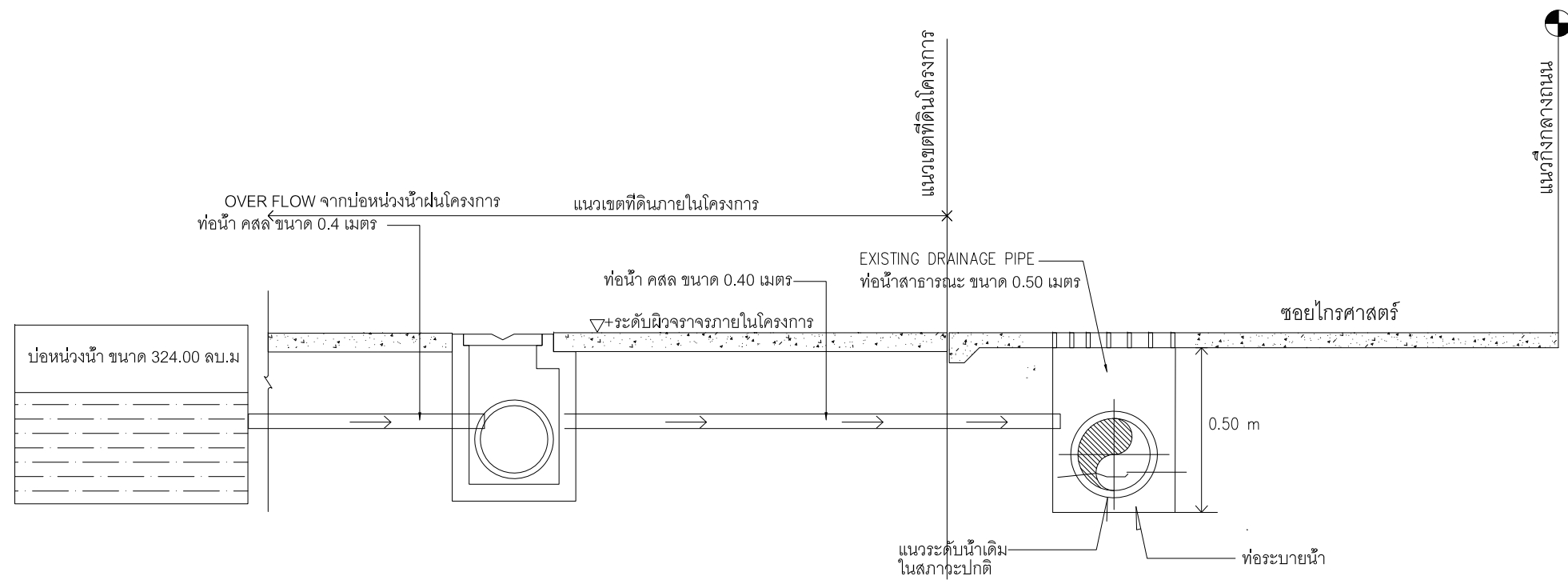
=obf ,"vč" 128-2523	ghozkl,"opNdj" 4kp,o (D) Z,"X	ß:k,sok-v' zoym,jv (T) Z,"X	-okf-v]hoc]lik' Z,"X			
			t	a	b	c
3	30	5.0	3.0	1.9	0.8	2.3
3	40	6.0	3.0	2.3	1.0	2.7
3	60	7.5	4.0	2.8	1.5	3.2
3	80	9.5	4.5	3.8	1.5	4.2
3	100	11.0	4.5	4.3	2.0	4.7
3	120	12.5	5.0	4.8	2.5	5.2
3	150	15.0	6.0	5.7	3.0	6.3

รายละเอียดประกอบแบบ

- พื้นคอนกรีตรองรับท่อระบายน้ำให้มีกำลังอัดสูงไม่น้อยกว่า 150 KSC.
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กจะต้องเป็นปากลิ้นราง ขนาดตามระบุไว้ในตาราง
- เหล็กปลอกเกลียวตามขวางของท่อจะต้องได้ตามความโค้งของท่อและยึดติดกับเหล็กเสริมตามแนวยาวของท่อให้ได้พื้นที่หน้าตัดของเหล็กตามที่ระบุไว้ในตาราง
- ให้ยาแนวรอยต่อของท่อด้วยปูนสอซึ่งประกอบด้วยปูนซีเมนต์ 1 ส่วนและทราย 2 ส่วน
- กำหนดให้เหล็กเส้นเสริมเป็นไปตาม มอก. 20 ชนิด SR-24
- ตำแหน่งและขนาดของท่อให้ดูรายละเอียดในผังแสดงตำแหน่งท่อระบายน้ำและบ่อพัก
- มิติต่าง ๆ ระบุไว้เป็นเมตร ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ให้ใช้ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมถึงผิวคอนกรีตเท่ากับ 0.025 เมตร



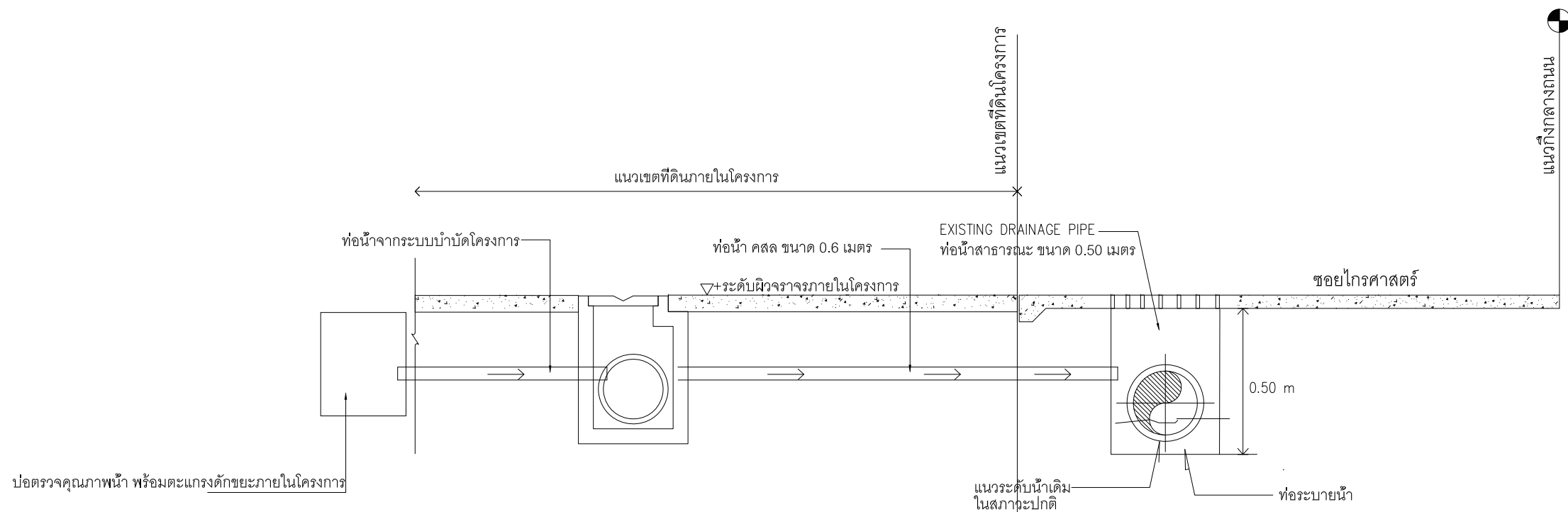
รูปที่ 2-10 แบบขยายบ่อท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ
2-22



รูปตัดท่อระบายน้ำฝน และจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

SCALE

NTS



รูปตัดท่อระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

SCALE

NTS

การกำจัดก๊าซมีเทนและการบำบัดละอองน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีรายละเอียด ดังนี้

1) การจัดการก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากและตะกอนเท่ากับ 2,340.00 ลิตร/วัน หรือ 2.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการเลือกการจัดการกำจัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่บ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อดักไขมัน บ่อแยกกาก ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อากาศในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ย หรือดินร่วนเป็นตัวกลางที่สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	2,340.00	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2,340.00/2400	
	=	0.98	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 367.64 ตารางเมตร รองรับก๊าซมีเทนซึ่งเพียงพอต่ออัตราการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

2) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ละอองลอยที่เกิดจากขั้นตอนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นเท่ากับ 1.28 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา (ปริมาณละอองน้ำเสียเท่ากับอัตราการเติมอากาศ) โครงการใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสียโดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที ดังนั้น พื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 แสดงการจัดการจัดละอองลอยของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณละอองน้ำเสีย (เท่ากับอัตราการเติมอากาศ) ของระบบบำบัด (ลบ.ม./วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	พื้นที่ที่โครงการจัดให้ สำหรับบำบัด ละอองน้ำเสีย (Aerosol)
ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 80.00 ลบ.ม.	1.28 ลบ.ม./นาฬิกา หรือ 0.02 ลบ.ม./วินาที	0.02 / 0.04 = 0.50 ตร.ม.	1.00 ตร.ม.

ดังนั้น ละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคโครงการเลือกใช้วิธีการกำจัดละอองน้ำเสียด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและดูดซับของเนื้อดินบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รายการคำนวณระบบก๊าซมีเทน และแอมโมเนีย ดังแสดงในภาคผนวก ง)

2.7.3 ระบบระบายน้ำ

การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลังเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียในขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบรรจุน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป โดยมีรายละเอียดระบบที่รวบรวมน้ำเสียของโครงการ ดังนี้ (ผังระบบระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-8)

- 1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวตั้ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่บ่อดักน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป
- 2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวตั้ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากจากส้วม ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่บ่อดักน้ำ และไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป
- 3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

การระบายน้ำฝน

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน **กรณีที่ไม่ตก** น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบรรจุน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว

จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

กรณีที่มีฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหนองน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ

เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ลึก 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก

(หนังสือรับรองการปล่อยน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก ค, ผังระบบระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-8, รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ และรายการคำนวณการประเมินประสิทธิภาพรางระบายน้ำ ดังแสดงในภาคผนวก ง)

2.7.4 การกำจัดมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 520.00 กิโลกรัม/วัน (ดังตารางที่ 2-4 และผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-12) แยกออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

- 1) **มูลฝอยทั่วไป** เช่น ถูขนมขบเคี้ยว พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูปพลาสติก โฟมและพอลิเอทิลีนอาหาร เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยทั่วไปร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 72.80 กิโลกรัม/วัน $((520.00 \times 14)/100) = 72.80$
- 2) **มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้** เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 337.90 กิโลกรัม/วัน $((520.00 \times 64.98)/100) = 337.90$
- 3) **มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่** เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 109.20 กิโลกรัม/วัน $((520.00 \times 21)/100) = 109.20$
- 4) **มูลฝอยอันตราย** เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยอันตรายร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 0.10 กิโลกรัม/วัน $((520.00 \times 0.02)/100) = 0.10$

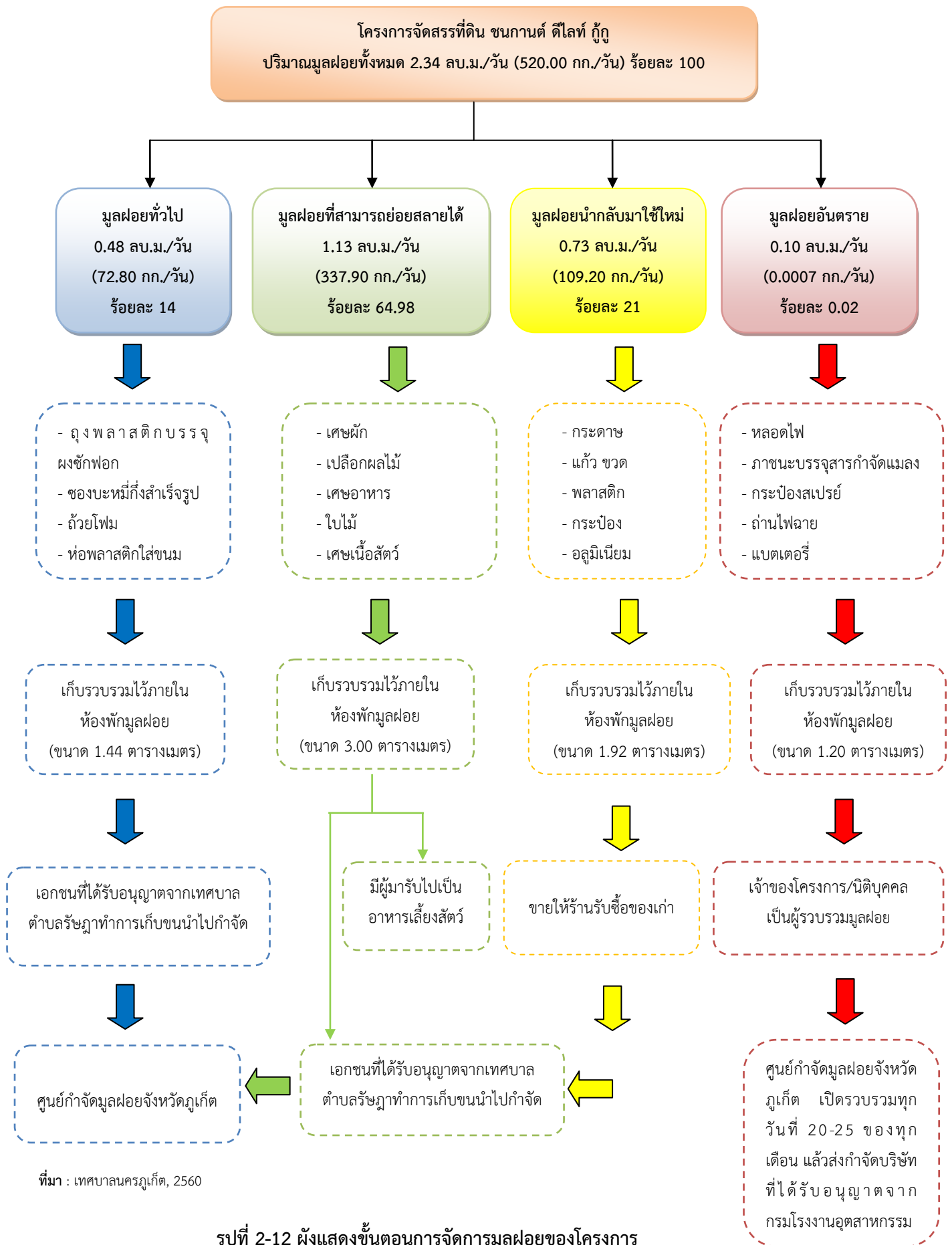
ตารางที่ 2-4 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- ผู้เข้าพักทั้งหมด (คน)	400	1.30 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	520.00		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท ⁽³⁾			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ^{3/} (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ^{2/}			72.80	150	0.48
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			337.90	300	1.13
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			109.20	150	0.73
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.10	150	0.0007
รวม			520.00	-	2.34

ที่มา: ⁽¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562

⁽²⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽³⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้



2.7.5 การจัดการมูลฝอย

1) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีความสูง 1.00 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ห้อง 1.20 ตารางเมตร ทุกห้องกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยโครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ (ดังตารางที่ 2-5)

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณสวนสาธารณะ ซึ่งสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานไปยังรถเก็บขนมูลฝอย สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ พร้อมทั้งจะดำเนินการแสดงหลักฐานการชำระค่าจัดเก็บมูลฝอยต่อเทศบาลตำบลรัชฎาให้ครบถ้วน

นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยบล็อกช่องลมพร้อมตะแกรงกันแมลง

(ผังตำแหน่งที่ตั้งห้องพักมูลฝอยรวม และจุดจอดรถเก็บขน ดังแสดงในรูปที่ 2-13, หนังสือรับรองการให้บริการจัดเก็บมูลฝอย, หนังสือใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยที่ได้ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎา ดังแสดงในภาคผนวก ค และรายการคำนวณปริมาณมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ง)

ตารางที่ 2-5 แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิห้องพักมูลฝอย (กองสูง 0.80 เมตร)	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) มูลฝอยทั่วไป พื้นที่ 1.44 ตร.ม.	1.15 ลบ.ม.	$1.15/0.48 = 2$ วัน	เพียงพอ
2) มูลฝอยย่อยสลายได้ พื้นที่ 3.00 ตร.ม.	2.40 ลบ.ม.	$2.40/1.13 = 2$ วัน	เพียงพอ
3) มูลฝอยอันตราย พื้นที่ 1.92 ตร.ม.	1.54 ลบ.ม.	$1.54/0.73 = 2$ วัน	เพียงพอ
4) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 1.20 ตร.ม.	0.96 ลบ.ม.	$0.96/0.0007 = 1,371$ วัน	เพียงพอ

2) การคัดแยกมูลฝอย

โครงการจะจัดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย รายละเอียดดังนี้

(1) **มูลฝอยย่อยสลายได้** ผู้เข้าพักอาศัยต้องนำมูลฝอยย่อยสลายได้มายังห้องพักมูลฝอยรวม โดยรวบรวมมูลฝอยลงถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังมูลฝอยย่อยสลายได้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

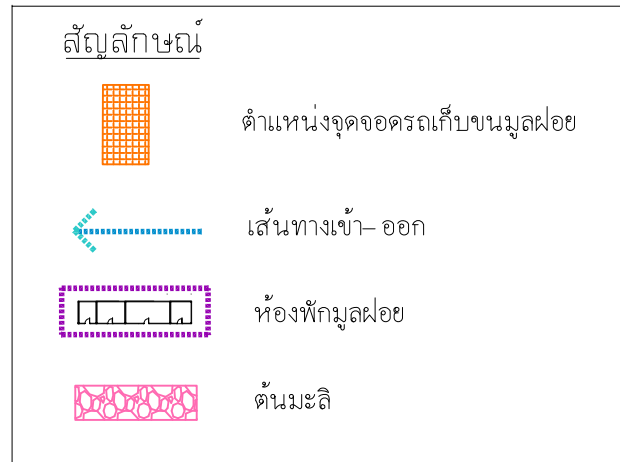
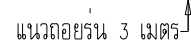
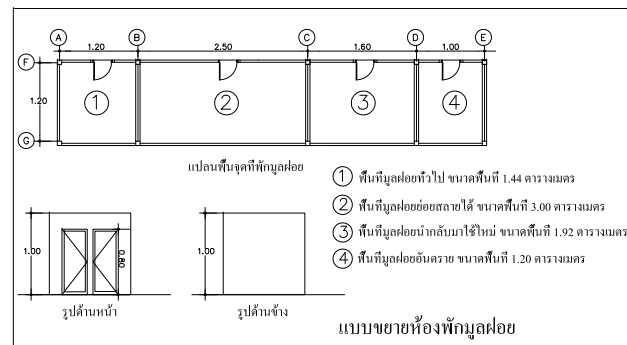
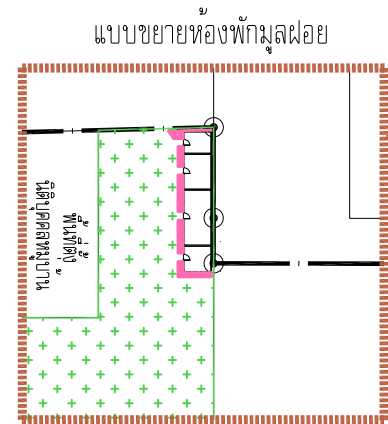
(2) **มูลฝอยทั่วไป** ต้องคัดแยกมูลฝอยทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภท คือ

- **มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก** ผู้เข้าพักอาศัยต้องรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังมูลฝอยทั่วไป ภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป








- **มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้** เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระจอง อลูมิเนียม เป็นต้น ผู้เข้าพักอาศัยต้องคัดแยกใส่ถุง มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อ เมื่อมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่มีปริมาณมากพอ

(3) **มูลฝอยอันตราย** มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของการไฟฟ้า ฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออน ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ กระจกสเปร์ย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น สำหรับมูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระจกสเปร์ย์ จากนั้นเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลของโครงการ รวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักรวบรวมมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวัน 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน (ประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ข)

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลลั่นทม
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

 - 	บ้านแถว 2 ชั้น	จำนวน 20	แปลง
	กว้าง 4.00 เมตร		
 - 	บ้านแถว 2 ชั้น	จำนวน 59	แปลง
	กว้าง 6.00 เมตร		
 - 			
	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น	จำนวน 1	แปลง
แนวทามก่อสร้าง 5 เมตร		รวมจำนวน 80	แปลง

ผู้จัดทำหนังสือ จดจอตระกึ่งขนมดฝอย
มาตราส่วน 1 : 500

2.7.6 การใช้ไฟฟ้า

โครงการรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยโครงการติดตั้งหม้อแปลงเพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก และติดตั้งเสาไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการสูง 9 เมตร และ 12 เมตร ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละแปลงย่อย โดยโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน (ผังระบบไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-14 และหนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

2.7.7 การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

บ้านแถว 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร และกริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ไว้ในอาคารชั้นที่ 1 ทุกหลัง หลังละ 1 จุด

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่โครงการ 3 จุด บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 โดยใช้น้ำประปาในการดับเพลิง

ตำแหน่งที่จัดรถดับเพลิงอยู่ใกล้กับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดกรณีเพลิงไหม้ ตำแหน่งจัดรถดับเพลิงอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์เร่งด่วน ทั้งนี้ เส้นทางเดินรถดับเพลิงภายในโครงการไม่กีดขวางการเข้าออกของรถช่วยเหลือฉุกเฉินและการอพยพคน เนื่องจากถนนภายในโครงการออกแบบให้มีความกว้าง 8.00 เมตร และ 9.00 เมตร พร้อมทางเข้า-ออกโครงการกว้าง 12.00 เมตร จึงมีความกว้างเพียงพอในการรองรับปริมาณการใช้ถนนในช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้ (ตำแหน่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และที่จัดรถดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-15)

สำหรับบริเวณภายนอกอาคารโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน 7 จุด บริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 5 จุด พร้อมทั้งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 2 จุด โดยมุมกล้องมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต (ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิด ดังแสดงในรูปที่ 2-16)

การคำนวณหาพื้นที่รวมพล

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ	0.25	ตารางเมตร
จำนวนคนทั้งหมด	400	คน
ดังนั้น ต้องการพื้นที่	100.00	ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่ภายในสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมคนและสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด (**ผังจุดรวมพล และเส้นทางการอพยพคนออกสู่พื้นที่นอกโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-17**)

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตามหมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ **ข้อ 3** ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง **ข้อ 4** ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่องทุกคูหา

ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 **ข้อ 5.4 (2)** ที่กำหนดให้ระบบประปาต้องมีหัวจ่ายน้ำสำหรับการดับเพลิง และ**ข้อ 27** ที่กำหนดให้การจัดสรรที่ดินต้องติดตั้งหัวดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้
ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร



สัญลักษณ์ประกอบโครงการ		
1 - 20	บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง	กว้าง 4.00 เมตร
21 - 67	บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง	กว้าง 6.00 เมตร
68	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง	
รวมจำนวน		80 แปลง

รูปที่ 2-14 ผังระบบไฟฟ้า
2-34

สัญลักษณ์	รายการ
	เสาคอนกรีต 9 ม.
	เสาคอนกรีต 12 ม.
	สายไฟแรงต่ำ 25 AW
	สายไฟแรงสูง 50 A

ผังระบบไฟฟ้า
มาตราส่วน 1 : 250

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 5-0-76.50 ไร่ (2,076.50 ตร.ว.)
โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)
รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)



สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง กว้าง 6.00 เมตร
- 69 - 80 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

สัญลักษณ์

- เส้นทางเดินรถดับเพลิง
- ตำแหน่งจุดจอดรถดับเพลิง
- ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง

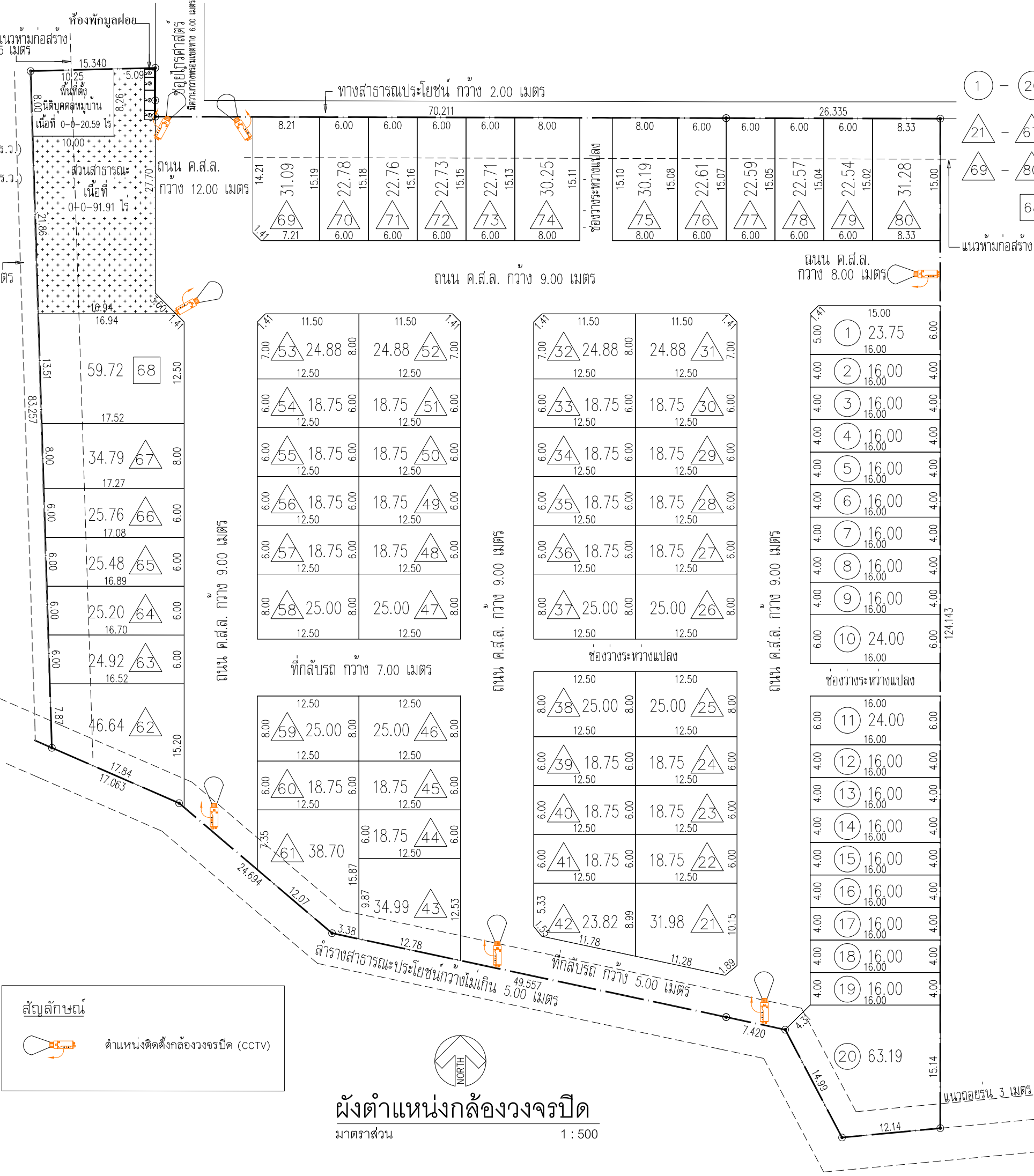
ผังตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิง
มาตราส่วน 1 : 500

รูปที่ 2-15 ตำแหน่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และที่จอดรถดับเพลิง
2-35

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 5-0-76.50 ไร่ (2,076.50 ตร.ว.)
โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)
รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)



สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง กว้าง 6.00 เมตร
- 69 - 80 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

รูปที่ 2-16 ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิด
2-36

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลลั่นทม
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)

พื้นที่จุตรวมพลขนาด 120.00 ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตร.ม./คน

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

แนวถอยร่น 3 เมตร

ស័ព្ទស័ក្ខប័ណ្ណ

พื้นที่รวมพล ขนาด 120.00 ตร.ม.
(คิดเป็น 0.30 ตร.ม./คน)

เส้นทางเข้าสู่พื้นที่รวมพล

เส้นทางออกจากพื้นที่รวมพล
เพื่อออกสู่ถนนสาธารณะ



ผังจุดรวมพล

มาตราส่วน 1 : 500

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

(1) - (20) — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
 กว้าง 4.00 เมตร

$\triangle_{21} - \triangle_{67}$ — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
 $\triangle_{69} - \triangle_{80}$ กว้าง 6.00 เมตร

68 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง

รวมจำนวน 80 แปลง

— แนวทแยงก่อสร้าง 5 เมตร

รูปที่ 2-17 ผังจุดรวมพล

2-37

2.7.8 การคมนาคม

การคมนาคมเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้สะดวก 2 ทาง ดังนี้

ทางที่ 1 จากสี่แยกไฟแดงมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มุ่งหน้าสู่ถนนรัชฎานุสรณ์ ขับตรงมาประมาณ 1.00 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยไกรศาสตร์ (อยู่ตรงข้ามเทศบาลตำบลรัชฎา) จากนั้นขับตรงมาจนสุดซอยจะถึงพื้นที่โครงการ

ทางที่ 2 จากถนนร่วมพัฒนา (มุ่งหน้าสู่มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต) ผ่าน ดี คอนโด กู้ แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัชฎานุสรณ์ ขับตรงมาประมาณ 440 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยไกรศาสตร์ (อยู่ตรงข้ามเทศบาลตำบลรัชฎา) จากนั้นขับตรงมาจนสุดซอยจะถึงพื้นที่โครงการ

สภาพปัจจุบันของถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่

(1) ถนนรัชฎานุสรณ์ เป็นถนนลาดยางมีความกว้าง 12.00 เมตร เติรรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน และมีทางเท้าพร้อมท่อระบายน้ำทั้งสองข้างถนน

(2) ซอยไกรศาสตร์ เป็นถนนลาดยาง มีความกว้างพร้อมเขตทาง 6.00 เมตร เติรรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

นอกจากนี้ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการติดกับทางสาธารณประโยชน์กว้าง 2.00 เมตร แต่โครงการไม่ได้ใช้ถนนดังกล่าวเป็นทางเข้าออกแต่อย่างใด

การคมนาคมภายในโครงการ ถนนทางเข้า-ออกของโครงการกว้าง 12.00 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการกว้าง 9.00 เมตร และ 8.00 เมตร เติรรถสองทิศทาง และไม่มีเกาะกลางถนน พร้อมทั้งโครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 2 จุด กว้าง 5.00 เมตร และ 7.00 เมตร ตามลำดับ

สำหรับที่จอดรถของบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์หลังละ 1 คัน (รวม 79 คัน) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ 2 คัน ดังนั้น รวมจำนวนที่จอดรถทั้งโครงการเท่ากับ 81 คัน

ทั้งนี้ถนนของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 หมวด 5 ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการคมนาคม การจราจร และความปลอดภัย ที่กำหนดให้ ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร (ผังการจราจรภายในโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-18)

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 5-0-76.50 ไร่ (2,076.50 ตร.ว.)
โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)
รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)

สัญลักษณ์

เส้นการจราจรภายในโครงการ

ป้ายเดินรถ 2 ทิศทาง

ป้ายจุดกลับรถ

กระจกโค้งจราจร Traffic Mirrors

ป้ายเตือนชะลอความเร็ว

เส้นชะลอความเร็ว

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

1 - 20

บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร

21 - 67

บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร

68

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง

รวมจำนวน

80 แปลง



รูปที่ 2-18 ผังการจราจรภายในโครงการ 2-39

2.7.9 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการมีแปลงที่ดินประเภทสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 367.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นแคแสด หางนกยูง พิกุล ปีบ หมากร่อง หมากร้าง ลีลาวดี และหญ้านวลน้อย เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ (ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 2-6, ผังแสดงการจัดสวนสาธารณะ และผังขยายการจัดสวนสาธารณะ ดังแสดงในรูปที่ 2-19 และรูปที่ 2-20)

ตารางที่ 2-6 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ต้น)	เส้นผ่านศูนย์กลาง ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ทรงพุ่ม/ต้น (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
พื้นที่สวนสาธารณะ						
1	แคแสด	<i>Spathodea campanulata</i>	2	2.00	19.63	39.26
2	หางนกยูง	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	1	3.00	7.07	7.07
3	พิกุล	<i>Mimusops elengi</i>	2	2.00	3.14	6.28
4	ปีบ	<i>Millingtonia hortensis</i>	2	5.00	3.14	6.28
5	หมากร่อง	<i>Areca catechu</i>	1	3.00	7.07	7.07
6	หมากร้าง	<i>Cyrtostachys renda</i>	3	3.00	7.07	21.21
7	ลีลาวดี	<i>Plumeria spp.</i>	2	3.00	7.07	14.14
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น			13	-	-	101.31
9	หญ้านวลน้อย	<i>Zoysia matrella</i>	-	-	-	266.33
รวมพื้นที่สวนสาธารณะ			13	-	-	367.64

รายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ คิดตามเกณฑ์ที่ใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ. (ดังตารางที่ 2-7) ทั้งนี้ทางผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ

เนื่องจากบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ โครงการจัดให้มีการกันรั้วโปร่ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเทศบาลตำบลรัชฎาได้เข้าไปขุดลอกลำรางสาธารณประโยชน์ได้ (ผังแสดงตำแหน่งรั้วโปร่ง ดังแสดงในรูปที่ 2-21)

ตารางที่ 2-7 สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด

รายละเอียด	เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) (กว้างมากกว่า 1.00 เมตร)
อัตราส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะ ต่อพื้นที่จัดจำหน่าย	≥ ร้อยละ 5 ของพื้นที่ จัดจำหน่าย ¹	367.06 (พื้นที่จำหน่าย 7,341.24 ตร.ม.)	367.64 (ร้อยละ 5.01)
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	≥ ร้อยละ 25 ของ พื้นที่สีเขียว ²	91.77	101.31

1. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ปี 2560
2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 5-0-76.50 ไร่ (2,076.50 ตร.ว.)

โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)

ส่วนสาธารณะ 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ (91.91 ตร.ว.)
คิดเป็น 5.01% ของพื้นที่จำหน่าย

สัญลักษณ์

- ตำแหน่งบ่อน้ำ
- ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ตำแหน่งบ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- ตำแหน่งบ่อดักน้ำเสีย

รายชื่อพันธุ์ไม้ (สวนสาธารณะ)

สัญลักษณ์	ลำดับ	ชื่อไทย	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	1	แคแสด	2	19.63	39.26
	2	หางนกยูง	1	7.07	7.07
	3	พิกุล	2	3.14	6.28
	4	ปีป	2	3.14	6.28
	5	หมากสง	1	7.07	7.07
	6	หมากแดง	3	7.07	21.21
	7	สีลาวดี	2	7.07	14.14
รวม			13	-	101.31
		หญ้าวลน้อย	-	-	266.33
รวมพื้นที่สวนสาธารณะเท่ากับ 367.64 ตารางเมตร					

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

- 1 - 20 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 20 แปลง
กว้าง 4.00 เมตร
- 21 - 67 — บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 59 แปลง
กว้าง 6.00 เมตร
- 68 — บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง
- รวมจำนวน 80 แปลง

ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล.
กว้าง 8.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ถนน ค.ส.ล. กว้าง 9.00 เมตร

ที่กั้นรถ กว้าง 7.00 เมตร

ช่องว่างระหว่างแปลง

ช่องว่างระหว่างแปลง

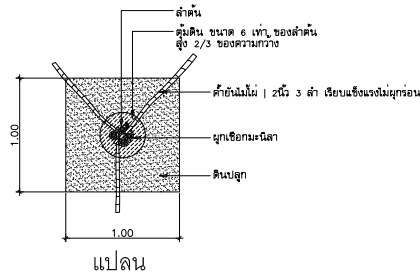
ที่กั้นรถ กว้าง 5.00 เมตร



ผังการจัดสวนสาธารณะ

มาตราส่วน 1 : 500

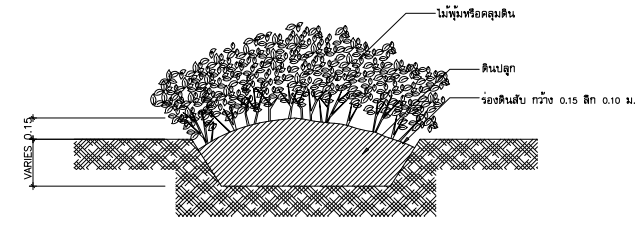
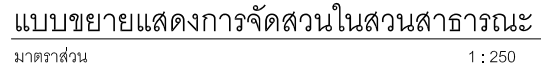
รูปที่ 2-19 ผังแสดงการจัดสวนสาธารณะ
2-42



รูปตัด

แปลน

ขนาด ลำต้น ซม.	ความลึกกันหลุม ซม. (d1)	ขนาด ปากหลุม ซม. (D)	จำนวนหลักยึด อัน/ต้น	ความสูงของหลัก ซม. (d2)	หมายเหตุ
ไม่เกิน 4	30	80	2/4	80	
4–7.5	40	80	2/6	90	บริเวณลมแรง 3
7.5–10	45	100	3/8	95	
10–15	50	110	3/8	100	
15–20	55	125	3/10	110	
20 ขึ้นไป	60	150	3/12	125	ปรับขนาดตามต้นไม้

[illegible]

หมายเหตุ

- ความลึก ของดินปลูก
- ไบโอม ลิก 0.40 ม.
- ไบโอมดิน ลิก 0.20 ม.








รูปที่ 2-20 ผังขยายการจัดสวนสาธารณะ
2-43

ดำเนินการโดย บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัษฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)



	—		—	บ้านแถว 2 ชั้น	จำนวน	20	แปลง
				กว้าง 4.00 เมตร			
	—		—	บ้านแถว 2 ชั้น	จำนวน	59	แปลง
	—			กว้าง 6.00 เมตร			
			—	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น	จำนวน	1	แปลง
— แนวทาบก่อสร้าง 5 เมตร				รวมจำนวน		80	แปลง

รูปที่ 2-21 ผังตำแหน่งรั้วโปร่ง

ผังแสดงตำแหน่งร่วปร่ง

มาตราส่วน 1 : 500

2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง

2.8.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ คาดว่าต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 10 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน (ดังตารางที่ 2-8)

ตารางที่ 2-8 แผนงานก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ขั้นตอน	ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
งานปรับแต่งพื้นที่	■	■								
งานฐานราก			■	■	■					
งานโครงสร้าง					■	■	■	■		
งานระบบสุขาภิบาล							■	■		
งานตกแต่งอาคาร								■	■	■
งานตรวจสอบความเรียบร้อยอาคาร										■

ที่มา: บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

2.8.2 จำนวนคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ มีผู้ควบคุมงาน ประกอบด้วย โพรแมน 1 คน สถาปนิก 1 คน และวิศวกร 1 คน โดยมีการว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งใช้คนงานก่อสร้างโครงการประมาณ 30 คน พักนอกพื้นที่โครงการ การทำงานในแต่ละวันเริ่มตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ (ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 2-22) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.8.3 พื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างมีการดำเนินการก่อสร้าง สำนักงาน ห้องเก็บวัสดุ กองวัสดุก่อสร้าง ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ และที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมระบบสาธารณูปโภค โดยบริเวณพื้นที่โครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการเว้นทางเข้า-ออก และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวขึ้นไปอีก 2.50 เมตร พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อคนงานและชุมชนโดยรอบ ดังนี้

- 1) พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร
- 2) จัดทำบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

3) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แวนตาเกินเซฟตี้ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น

4) ควบคุมให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

5) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

6) จัดไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง

7) กำหนดมาตรการกำกับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างมิให้ก่อผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เช่น ห้ามดื่มสุรา ห้ามส่งเสียงดัง ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาท เป็นต้น และกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืน

ทั้งนี้ คนงานก่อสร้างของโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการไม่เอื้ออำนวยให้คนงานพักในพื้นที่ โดยมีผู้รับเหมาก่อสร้างรับ-ส่งคนงานทั้งในช่วงเช้าและช่วงเย็นหลังเลิกงาน แต่อย่างไรก็ตาม ที่พักของคนงานก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังนี้ (ผังบ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-23)

บ้านพักคนงาน

1) จัดให้มีที่พักคนงานก่อสร้าง มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น ยกพื้นชั้นล่างสูงจากพื้นดิน 0.80 เมตร (ไม่เกิน 1.00 เมตร)

2) ห้องห้องที่ใช้พักอาศัย แต่ละห้อง มีขนาดกว้างและยาว 3.00 เมตร (ส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร) เป็นพื้นที่ห้องพัก 9.00 ตารางเมตร/ห้อง (ไม่น้อยกว่า 5.50 ตารางเมตร) มีช่องประตูและหน้าต่าง ห้องละ 1 ชุด ภายในห้องมีดวงโคมไฟแสงสว่าง และปลั๊กอย่างละ 1 ชุด

3) ทางเดินด้านหน้าห้องพักกว้าง 1.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร) และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดินเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน สำหรับบันไดที่ขึ้นสู่ชั้น 2 มีความกว้าง 1.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร) ความสูงไม่เกิน 3.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.20 เมตร (ไม่เกิน 20.00 เซนติเมตร) และลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร (ไม่น้อยกว่า 22.00 เซนติเมตร)

4) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบแห้ง มือถือ จำนวน 1 ถัง บริเวณด้านหน้าอาคารบ้านพักคนงาน

ห้องน้ำ-ห้องส้วม

1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม 5 ห้อง คิดเป็นอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 16 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) ขนาดพื้นที่ห้องละ 1.44 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร) ภายในห้องน้ำ-ส้วมทุกห้องจัดให้มีไฟแสงสว่างอย่างเพียงพอ

2) จัดให้มีลานซักล้างขนาด 5.00 x 6.00 เมตร เป็นพื้นที่ 30.00 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วน 7.50 ตารางเมตร ต่อ 20 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7.00 ตารางเมตร ต่อ 20 คน)

3) ติดตั้งถังกระโละ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ส้วม ก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ไว้ดังนี้

- (1) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนี้
 - บ้านพักคนงานโครงการต้องสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป
 - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน
 - จัดน้ำดื่ม น้ำใช้ เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง
 - บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง
 - จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง
- (2) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- (3) ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- (4) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค อันได้แก่ หนู แมลงสาบ ยุง และแมลงวัน ดังนี้
 - กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากิน ท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพื่อเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ
 - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นกำจัดแมลงสาบโดยรอบบริเวณที่พักอาศัยทุกเดือน
 - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักอาศัยเป็นประจำทุกสัปดาห์
 - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม
- (5) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้
 - ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ และแมลงวันบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว
 - ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจใช้เป็นทางหนีออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูตามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะ เพื่อกันไว้ไปกำจัดต่อไป
 - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง
 - สูดสิ่งปฏิกูลภายในถังเกราะออก โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามาสูบไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที
 - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
 - ใส่ทรายเบสในบ่อตกตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันที
 - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที

၁၅၀
က က

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เนื้อที่ 1-3-86.80 ไร่ (786.80 ตร.ว.)

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 7-0-63.30 ไร่ (2,863.30 ตร.ว.)



ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง
มาตราส่วน 1 : 500

2.8.4 การใช้น้ำ

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำคอนกรีตขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับสำรองน้ำไว้ใช้สอยในช่วงก่อสร้าง ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละประเภทแบ่งเป็น

น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้สำหรับการบ่มคอนกรีต การฉีดพรมพื้นดิน การล้างเครื่องมือ เป็นต้น ตลอดจนการผสมปูนเล็กๆ น้อยๆ เนื่องจากในการก่อสร้างได้เลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ โดยมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณาและผู้ควบคุมงาน จำนวนประมาณ 33 คน ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการรดส้วม ล้างหน้า ล้างมือและเท้า โดยมีอัตราการใช้น้ำ 50.00 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างมีปริมาณการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 6.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.8.5 การจัดการน้ำเสีย

ในช่วงก่อสร้างโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเหล่านี้มีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีตหรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสียได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้ถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

น้ำเสียที่เกิดจากคณาและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง ต้องบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ 1 (4) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานเกินแปดสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอีกอย่างละหนึ่งสำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ ห้าสิบคน เศษของห้าสิบคนให้ถือเป็นห้าสิบคน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาจะทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง)

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ข้อ 10 กล่าวไว้ว่า บ่อเกราะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม

2.8.6 การกำจัดมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า เป็นต้น โครงการมีการจัดการในหลายรูปแบบ โดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า บางส่วนต้องนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่โครงการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว ต้องเก็บรวบรวมใส่ถุงดำโดยผู้รับเหมาต้องนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตต่อไป

มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน จำนวน 33 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงาน คาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 16.50 กิโลกรัม/วัน หรือ 49.50 ลิตร/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- ผู้ควบคุมงาน	3	0.50 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	1.50		
- คนงานก่อสร้าง	30	0.50 กิโลกรัม/คน/วัน ^{2/}	15.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			16.50		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท ⁽³⁾			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ^{4/} (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ^{3/}			2.31	150	0.015
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			10.72	300	0.04
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			3.47	150	0.02
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.003	150	0.00002
รวม			16.503	-	0.08

ที่มา: ⁽¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562 (เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้นอัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน)

⁽²⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽³⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽⁴⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

โครงการจัดให้มีถังเก็บมูลฝอย จำนวน 4 ถัง มีปริมาตร 0.20 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 0.50*0.80*0.50 เมตร) ประกอบด้วยถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย ดังนั้น จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการได้อย่างเพียงพอ สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 9 วัน วางไว้บริเวณจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ดังตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องเก็บมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องเก็บมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	0.20 ลูกบาศก์เมตร	$0.20/0.015 = 13$ วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	0.20 ลูกบาศก์เมตร	$0.20/0.04 = 5$ วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยอันตราย	0.20 ลูกบาศก์เมตร	$0.20/0.02 = 10$ วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	0.20 ลูกบาศก์เมตร	$0.20/0.00002 = 10,000$ วัน	เพียงพอ

2.8.7 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในการกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างใช้ปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางวัน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง

2.8.8 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 4 ถัง ติดตั้งไว้ในอาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง โดยการติดตั้งนั้นให้ส่วนที่สูงที่สุดของถังสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.50 เมตร และหันด้านคำแนะนำการใช้งานออกมาด้านนอกให้เห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้น และมอบหมายให้หัวหน้าคนงานคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยในระหว่างก่อสร้าง หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นรุนแรงกับคนงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงต้องนำตัวผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงต่อไป

2.8.9 การคมนาคม

การก่อสร้างโครงการต้องมีการคมนาคมขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ท่อ และวัสดุอื่นๆ ต้องทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ และมีการรับส่งคนงาน โดยรวมแล้วมีการสัญจรเข้าสู่โครงการ ประมาณวันละ 8 เที่ยว โดยการคมนาคมเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกจากสี่แยกไฟแดงมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มุ่งหน้าสู่ถนนรัชฎานุสรณ์ ขับตรงมาประมาณ 1.00 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยไทรศาสตร์ (อยู่ตรงข้ามเทศบาลตำบลรัชฎา) จากนั้นขับตรงมาจนสุดซอยจะถึงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถภายในพื้นที่โครงการ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

2.8.10 มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง

โครงการได้จัดให้มีมาตรการสำคัญที่จะดำเนินการในช่วงก่อสร้าง ได้แก่

- 1) โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และต้องเร่งทำถนน และระบบระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร
- 2) ก่อสร้าง รั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตร รอบพื้นที่โครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก และการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมผ้าใบตาข่ายกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง
- 3) จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- 4) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน
- 5) ห้ามคนงานทำงานชุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
- 6) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น
- 7) ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง
- 8) ให้มีแฉ่งฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ
- 9) ติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า - ออกโครงการเท่านั้น

อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชนอยู่อาศัย ดังนั้นการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการจราจรเป็นสำคัญ โครงการจึงกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว ดังรายละเอียดที่แสดงในบทที่ 5

สำหรับการคมนาคมในช่วงก่อสร้างต้องมีการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ต้องกระทำในช่วงเวลากลางวันประมาณ 09.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในชุมชนเบาบางลง รวมทั้งผู้รับเหมาได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านการจราจรให้น้อยที่สุด โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขไว้ ดังนี้

- 1) ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- 2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องกระทำในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่เกิดการจราจรติดขัด
- 3) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน
- 4) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
- 5) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร
- 6) บริเวณทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life values) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)

3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของเกาะภูเก็ต มีลักษณะภูมิฐานเป็นลูกคลื่นลอนลาด ลูกคลื่นลอนชันและ ภูเขาประมาณร้อยละ 70 โดยเป็นส่วนหนึ่งของแนวเขาตะนาวศรี ทอดตัวในแนวทิศเหนือใต้ และมีที่ราบแคบๆ แทรกตัวอยู่ระหว่างเทือกเขา ภูเขาโดดและแนวชายฝั่งทะเล มียอดเขาไม้สีบสองเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดของจังหวัด มีความสูง 529 เมตร (จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) พื้นที่ที่เหลือประมาณร้อยละ 30 เป็นที่ราบอยู่ทางตอนกลางและตะวันออกของเกาะ ลักษณะของพื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นที่ราบสูง พื้นที่ด้านทิศตะวันออกเป็นป่าชายเลน พื้นที่ด้านทิศตะวันตกเป็นภูเขาและหาดทรายที่สวยงามและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

เทศบาลตำบลรัษฎา ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของเทศบาลนครภูเก็ต ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ตไปทางทิศเหนือ ประมาณ 3 กิโลเมตร ห่างจากด้านเหนือของเกาะภูเก็ตไปทางทิศใต้ ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (เทพกระษัตรี) ประมาณ 32 กิโลเมตร และทางทิศตะวันออกของตำบลรัษฎาติดกับทะเลภูเก็ตมีอาณาเขตติดต่อกับตำบลต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จดแนวเขตตำบลเกาะแก้ว หมู่ที่ 1 บ้านสะพาน และหมู่ที่ 7 บ้านแหลมหิน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จดแนวเขตเทศบาลนครภูเก็ต เลียบแนวเขาโต๊ะแซะ และเขารังใน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จดแนวชายฝั่งทะเลภูเก็ต
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จดแนวเขตตำบลวิชิต หมู่ที่ 5 บ้านชิดเดี่ยว และเขตตำบลกะทู้ กับหมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 บ้านกะทู้

ตำบลรัชฎามีพื้นที่โดยประมาณ 38 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 23,994 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.07 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเกาะลิหะ หมู่ที่ 2 บ้านบางชีเหล้า หมู่ที่ 3 บ้านกุ่ม หมู่ที่ 4 บ้านแหลมตึกแก หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งคาพะเนียงแตก หมู่ที่ 6 บ้านลักกษี และหมู่ที่ 7 บ้านท่าเรือใหม่ โดยมีรายละเอียดลักษณะทางกายภาพของชุมชนในเขตตำบลรัชฎาทั้ง 7 หมู่บ้าน ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านเกาะลิหะ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่าง 5 กิโลเมตร มีพื้นที่เป็นเกาะมีน้ำล้อมรอบ ลักษณะทางกายภาพเป็นภูเขาและมีที่ราบชายฝั่งทะเลและบริเวณคลองท่าจีน ด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกติดทะเลภูเก็ต มีอ่าวและแหลมต่างๆ เช่น แหลมหงา หาดปลื้มสุข หาดเกาะลิหะ หาดแป๊ะอ่อง ด้านทิศใต้จดหมู่ที่ 4 บ้านแหลมตึกแก และทิศตะวันตกจดคลองท่าจีน คลองลัดใหม่ และคลองขุนชิด

หมู่ที่ 2 บ้านบางชีเหล้า ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่างประมาณ 7 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นที่ราบเนินเขา ทางด้านทิศเหนือจดบ้านแหลมหิน ตำบลเกาะแก้ว ด้านทิศตะวันออกจดทะเลภูเก็ต มีป่าชายเลนคลองบางชีเหล้า และคลองท่าจีน และยังมีคลองต่างๆ เช่น คลองบางเย็น คลองบางชีเหล้า คลองกุ่ม คลองคอกช้าง และคลองด้วน ด้านตะวันตกจดถนนเทพกระษัตรี ซึ่งเป็นถนนสายหลักของจังหวัดภูเก็ตสายหนึ่ง

หมู่ที่ 3 บ้านกุ่ม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่างประมาณ 4 กิโลเมตร บ้านกุ่มพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาเขาสลับที่ราบ ทางทิศตะวันออกติดทะเลภูเก็ตคลองลัดเก่า คลองลัดใหม่ มีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เป็นกันชนระหว่างแผ่นดินใหญ่กับทะเล หมู่บ้านกุ่มเป็นแหล่งชุมชนใหญ่ และยังเป็นที่ตั้งของสำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา โรงเรียนบ้านกุ่ม และโรงเรียนเทศบาลตำบลรัชฎา

หมู่ที่ 4 บ้านแหลมตึกแก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก จากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่างประมาณ 5 กิโลเมตร ลักษณะเป็นแหลมที่ยื่นออกไปในทะเลมีภูเขาอยู่ปลายแหลม นอกนั้นเป็นที่ราบ พื้นที่ส่วนใหญ่ติดทะเล มีอ่าวและแหลมต่างๆ ด้านทิศเหนือติดหมู่ที่ 1 บ้านเกาะลิหะ ประชาชนในพื้นที่ส่วนมากเป็นชาวไทยใหม่ (ชาวเล) มีอาชีพประมง และเป็นหมู่บ้านที่มีเนื้อที่น้อยที่สุดของตำบลรัชฎา

หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งคาพะเนียงแตก ตั้งอยู่ทางทิศเหนือ จากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่างประมาณ 5 กิโลเมตร มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขาสลับที่ราบ โดยด้านเหนือติดกับตำบลเกาะแก้ว มีถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ด้านตะวันออกจดกับหมู่ที่ 6 บ้านลักกษี ด้านทิศใต้จดกับเขาพันธุรัตน์ แหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริการชุมชนเมืองภูเก็ต และบริเวณโคบรอบ

หมู่ที่ 6 บ้านลักกษี ตั้งอยู่ทางทิศเหนือ จากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่างประมาณ 5 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นเนินเขาสลับที่ราบเช่นเดียวกับหมู่ที่ 5 โดยด้านทิศเหนือจดตำบลเกาะแก้ว ด้านทิศตะวันออกจดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) ด้านทิศใต้จดเทศบาลนครภูเก็ต และคลองสามกอง และด้านทิศตะวันตกจดหมู่ที่ 5 บ้านทุ่งคาพะเนียงแตก

หมู่ที่ 7 บ้านท่าเรือใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก จากตัวอำเภอเมืองภูเก็ต ระยะทางห่างประมาณ 4 กิโลเมตรมีลักษณะเป็นที่ราบส่วนใหญ่ มีคลองสายสำคัญไหลผ่านพื้นที่ คือ คลองท่าจีน พื้นที่ด้านทิศเหนือและทิศใต้ติดทะเลภูเก็ต ทิศตะวันออกติดคลองท่าจีน และคลองวัดใหม่ ด้านทิศตะวันตกจดเทศบาลนครภูเก็ต และหมู่ที่ 3 บ้านกู่

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ทั้งนี้พื้นที่บริเวณโดยรอบในรัศมี 1,000 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ หมู่บ้านจัดสรร สถานบริการ (เทศบาลตำบลรัชฎา โรงเรียนบ้านกู่ และโรงพยาบาลมิชชันนารีภูเก็ต) ร้านค้า โรงพยาบาล วัด และพื้นที่ที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ และมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ซอยไกรศาสตร์ มีความกว้างพร้อมเขตทางกว้าง 6.00 เมตร และทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์ กว้างไม่เกิน 5.00 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 2.00 เมตร (ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์แล้ว)

3.1.2 สภาพธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว การเกิดสึนามิ และการเกิดดินถล่ม

3.1.2.1 สภาพธรณีวิทยา

สภาพธรณีวิทยาของเกาะภูเก็ต มี ชุดหินใหญ่ๆ 3 ชุด (ที่มา: อำไพ ทองภิญโญชัย, 2538) คือ หินชุดภูเก็ต (Carboniferous-Permian sedimentary rocks) หินแกรนิตภูเก็ต (Cretaceous) และตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary sediments) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

หินชุดภูเก็ต (Carboniferous-Permian sedimentary rocks) เป็นหินเก่าแก่ที่สุดในพื้นที่เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส และยุคเพอร์เมียน มหายุคพาลีโอโซอิก ประกอบด้วยหินชั้นพวกหินโคลนปนกรวด หินเกรย์เวก หินลามิเนตควอร์ตไซต์ หินปูน หินชนวนและหินควอร์ตไซต์ โดยพบหินแกรนิตแทรกอยู่บางส่วนทำให้พบหินแปรตามแนวสัมผัสเป็นพวกหินฮอร์นเฟลส์ และหินชีสต์ หินชุดนี้พบเป็นแนวยาวขนานชายฝั่งทะเลตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะภูเก็ตคิดเป็นพื้นที่ 1 ใน 3 ของพื้นที่เกาะ

หินแกรนิตภูเก็ต (Cretaceous) พบเป็นเทือกเขาวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ขนานแนวยาวและแทรกดันเข้าไปในหินชุดภูเก็ต ได้แก่ เนินเขาต่างๆ ที่พบทางตอนเหนือ ตะวันตก และตอนกลางของเกาะ คิดเป็นพื้นที่ 2 ใน 3 ส่วนของเกาะ ปัจจุบันมีการจัดแบ่งหินแกรนิตภูเก็ต เป็น 5 ชุด คือ ชุดเขาพระแทวแกรนิต ชุดหาดกะตะแกรนิต ชุดหาดในทอนแกรนิต ชุดเขาโต๊ะแซะแกรนิต และชุดเขารังแกรนิต

ตะกอนยุคควอเตอร์นารี (Quaternary sediments) จำแนกตามชนิดตะกอนและสภาวะแวดล้อมของการสะสมตัวของตะกอน เป็น 8 หน่วย คือ ตะกอนที่เกิดจากการผุพังของหินแข็ง ตะกอนสะสมตัวตามไหล่เขา ตะกอนที่ราบลุ่มแม่น้ำ ตะกอนหาดทราย ตะกอนหลังแนวป่าโกงกาง ตะกอน

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนชนิด Qa หมายถึง ตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวด ทราย ดินสะสมตามร่องน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึง : ยุคควอเตอร์นารี (ดังแสดงในรูปที่ 3-1) ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาดังกล่าวไปใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการก่อสร้างฐานรากของอาคารประกอบกับข้อมูลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังนั้นโครงการจึงออกแบบฐานรากโดยเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะขนาด 0.60 เมตร ความยาว 12.00 เมตร (แปลงที่ 1-2, 11-25, 31-32, 38-46, 52-53, 59-67 และ 69-80) และใช้เสาเข็มแบบตอกขนาด 0.50 × 0.50 เมตร ความยาว 12.00 เมตร (แปลงที่ 3-10, 26-30, 33-37, 47-51, 54-58, และ 68) ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดินและเสาเข็ม ตลอดจนน้ำหนักของอาคารที่จะก่อสร้างได้ (รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังแสดงในภาคผนวก ซ)

3.1.2.2 การเกิดแผ่นดินไหว

ประเทศไทยแหล่งที่จะมีกำเนิดแผ่นดินไหวน่าจะตกอยู่ในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องมาจากเขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวแนวตะนาวศรี (เขต F) และเขตภาคเหนือของประเทศไทย (เขต G) การเกิดแผ่นดินไหวซ้ำและผลกระทบต่อประเทศไทย สามารถศึกษาได้จากสถิติและข้อมูลต่างๆ อันได้แก่ จำนวนครั้งที่เกิด ขนาด ความรุนแรงที่รู้สึกได้ และประเภทที่เกิดตามระดับความลึก ตามรายงานใน series of seismology ซึ่งพิมพ์เผยแพร่โดย ปริญญา นุตาลัย และคณะ (1985) นอกจากนั้นการศึกษาข้อมูลและสถิติต่างๆ จากการเผยแพร่ของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า แผ่นดินไหวที่มีขนาด 7 ริกเตอร์หรือมากกว่ามักจะเกิดอยู่นอกประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดอยู่ในเขตพรมแดนจีน-พม่า, ประเทศพม่า, ประเทศจีนตอนใต้ ในทะเลอันดามันและหมู่เกาะสุมาตราตอนเหนือ ซึ่งก็คือส่วนหนึ่งของแนวเกิดแผ่นดินไหวภูเขาแอลป์-หิมาลัย (Alpine-Himalayan Belt) และอยู่ในเขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว (seismic source zone) อื่นๆ นอกเหนือจากเขตตะวันตกและเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่รู้สึกสั่นไหวได้ในประเทศไทยได้ แต่ไม่มีผลกระทบเสียหายรุนแรง และในบางครั้งสามารถรู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่กรุงเทพฯ สำหรับที่เกิดในบริเวณ เขตพรมแดนไทย-พม่า, ไทย-ลาว, ภาคเหนือ และตะวันตกของประเทศไทย (คือ เขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว เขต F และ เขต G) มักจะมีขนาดเล็กถึงขนาดปานกลาง และสามารถรู้สึกสั่นไหวได้ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันตก และบางครั้งที่ กรุงเทพฯ ด้วย ส่วนประเทศไทยด้านตะวันออกเฉียงเหนือ จัดอยู่ในเขตที่มีเสถียรภาพทางเทคนิคค่อนข้างปลอดภัยจากแผ่นดินไหวกล่าวโดยสรุป ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อาจเรียกได้ว่าค่อนข้างสงบไม่มีแผ่นดินไหวรุนแรงนัก น่าจะอยู่อันดับ เขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวต่ำ (low seismic risk zone) ถึงเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวปานกลาง (intermediate seismic risk zone)

จากสถิติการตรวจวัดความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาและจากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวขึ้นในประเทศไทยในพื้นที่ต่างๆ หลายครั้ง จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวขึ้นโดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว ทั้งโดยกรมทรัพยากรธรณีเองและหน่วยงานอื่นๆ แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุม

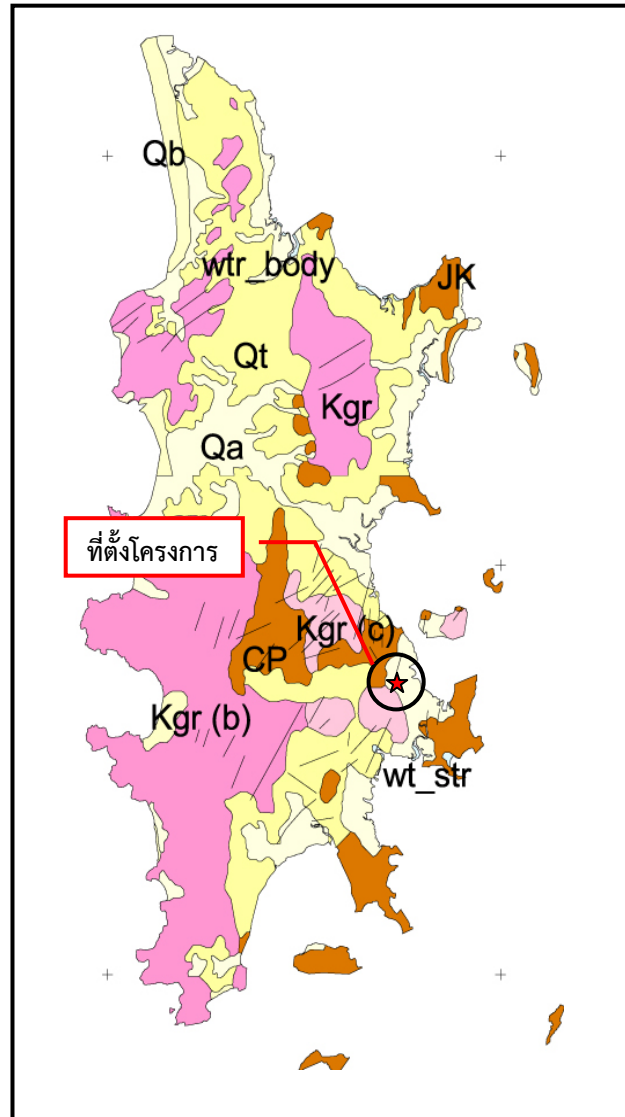
จังหวัดที่พื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่างๆ กัน ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่ต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกันเป็น 4 เขต (ดังแสดงในรูปที่ 3-2)

- เขต 0 เป็นเขตที่ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหวมีความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาดน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น
- เขต 1 เป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดการเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว
- เขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายโดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี
- เขต 2ข เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับปานกลาง สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบดีจะเกิดความเสียหายเล็กน้อย โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 7-8 เมอร์คัลลี

ทั้งนี้จังหวัดภูเก็ตอยู่ในเขต 2ก มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี V-VII เมอร์คัลลี คือมีความรุนแรงตั้งแต่ค่อนข้างแรงจนถึงแรงมาก มีสภาพของแผ่นดินไหวคือคนที่นอนหลับก็ตกใจตื่น ต้นไม้สั่น บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง และฝาห้องแยกเด้ง กรูเพดานร่วง (ดังแสดงในรูปที่ 3-3)

จากรายงานศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี เกี่ยวกับสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 เวลา 16.44 น. เกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ตามมาตราริกเตอร์ บริเวณพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต ทำให้ประชาชนในหลายพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือน และพบมีแผ่นดินไหวตามมา (Aftershock) ขนาด 2.1-2.7 ตามมาตราริกเตอร์ จำนวน 5 ครั้ง จากแผ่นดินไหวครั้งนี้ส่งผลให้บ้านเรือนเสียหาย 11 หลัง (ที่มา: ปก.จังหวัดภูเก็ต) ทั้งนี้ ทธ. ได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ สำหรับในส่วน of จังหวัดภูเก็ตและสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดภูเก็ตได้เฝ้าติดตามข่าวสารจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง มีการเฝ้าติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวอย่างใกล้ชิด

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตตำบลรัชฎา ซึ่งอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่ตำบลศรีสุนทร อำเภอลางประมาณ 12 กิโลเมตร การเปรียบเทียบขนาดแผ่นดินไหว ความรุนแรง และอัตราเร่งของพื้นดิน ณ บริเวณจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ พบว่า ความรุนแรง (เมอร์คัลลี) อยู่ในระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเทียบกับมาตรวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่อยู่นอกบ้านมีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนักชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน ดังนั้น สถิติการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่โครงการในระดับน้อย (ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2555)



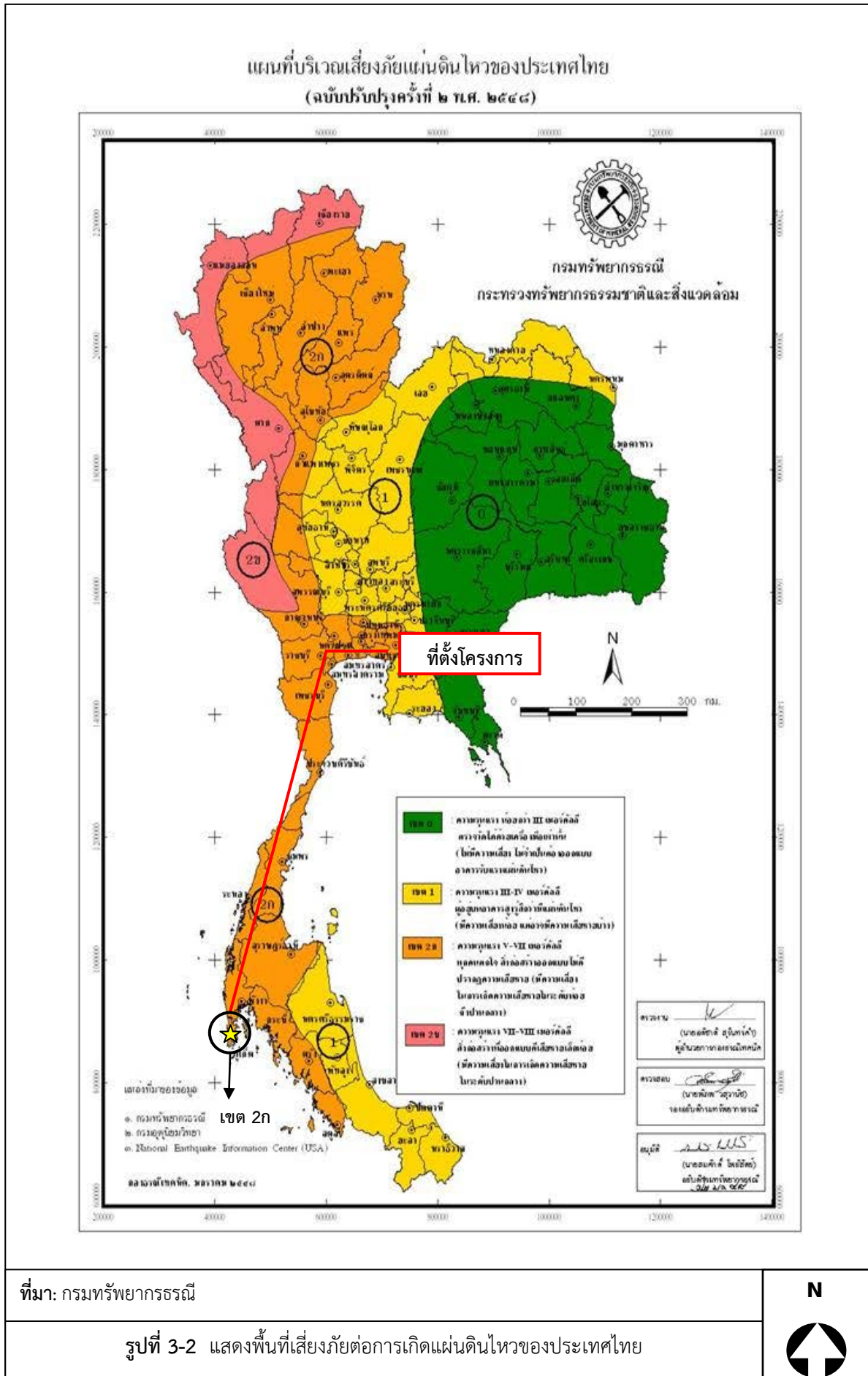
คำอธิบายหน่วยหิน

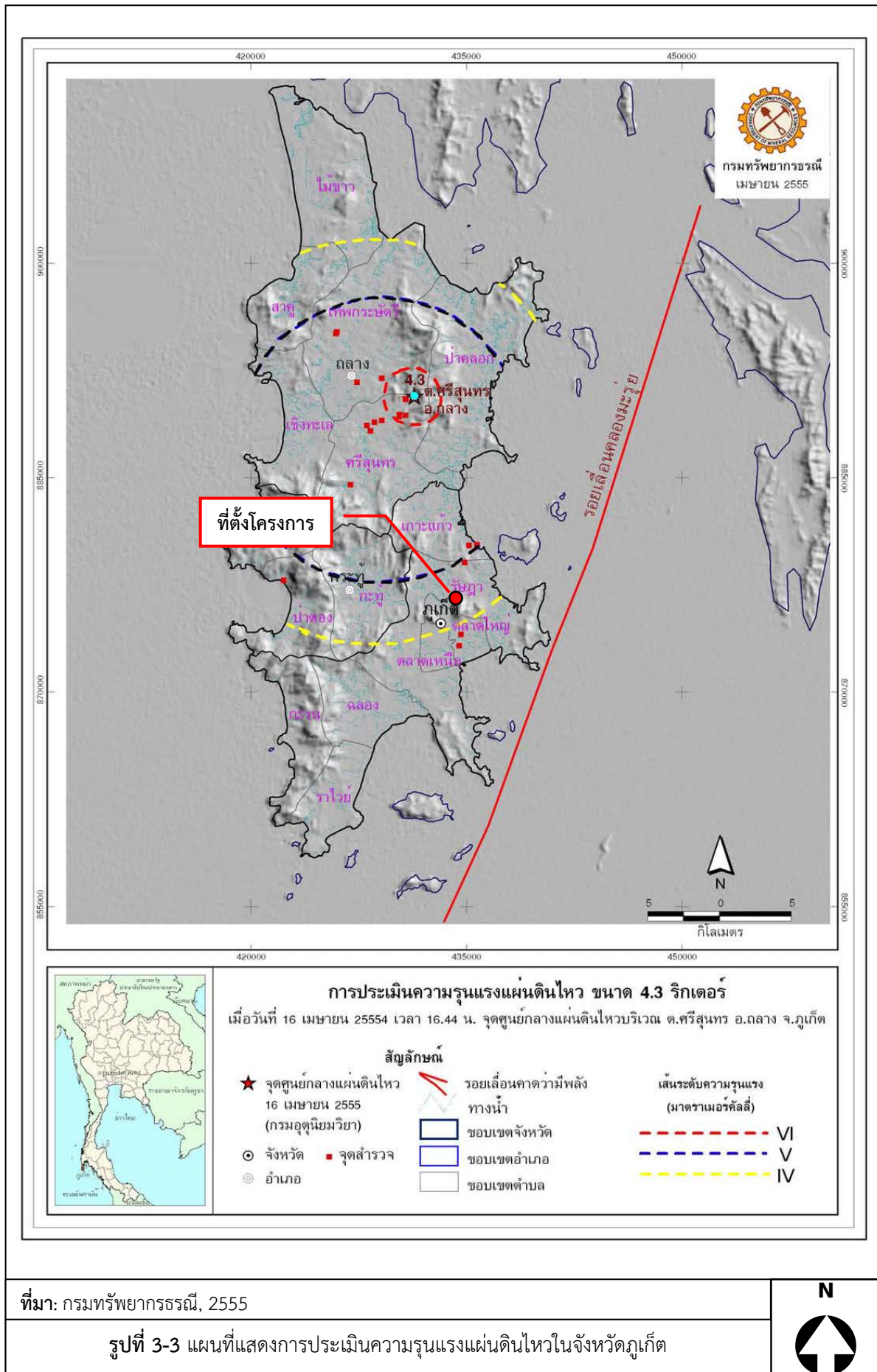
- CP : หินโคลนปนกรวด หินทราย หินปูนเนื้อดิน หินดินดานและหินเชิร์ต; ยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน
- JK : หินทรายอาร์โคส สีขาว มีหินกรวดมนและหินดินดาน สีน้ำตาลแดง สีแดง แทรกสลับ; ยุคจูแรสซิก-ครีเทเชียส
- Kgr : หินแกรนิต โบไอท์-มัลโคไวต์แกรนิต เนื้อออก สีเทา; ยุคครีเทเชียส
- Kgr (b) : หินแกรนิต
- Kgr (c) : หินแกรนิต
- Qa : ตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวด ทราย ดินสะสมตามร่องน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึง; ยุคควอเทอร์นารี
- Qb : หินปะชอลต์ สีเทาเข้ม เนื้อแน่น แข็ง โอลีวีนปะชอลต์ บางแห่งพบฟอสเฟต; ยุคควอเทอร์นารี
- Qt : ตะกอนตะกัก กรวด ทรายแป้ง ดินเคลือบและดินแดง; ยุคควอเทอร์นารี
- พื้นที่เก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำ
- พื้นที่เก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำ ฝาย เขื่อน

ที่มา: สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 3-1 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต







3.1.2.3 การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) หมายถึง คลื่นยักษ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (1) คลื่นสึนามิเฉพาะแห่ง (Local Tsunami) มักจะเกิดใกล้ๆ ชายฝั่งและเคลื่อนเข้าถล่มชายฝั่งอย่างทันทีทันใด และ (2) คลื่นสึนามิที่เดินข้ามทวีป (Distance Tsunami) มักจะเกิดจากแผ่นดินไหวที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถเคลื่อนตัวข้ามทวีปไปยังชายฝั่งที่อยู่ห่างไกลหลายหมื่นกิโลเมตร โดยสาเหตุของการเกิดคลื่นสึนามิมีหลายสาเหตุ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม และดาวเคราะห์น้อยตกลงสู่มหาสมุทร

การป้องกันและอพยพหนีภัยสึนามิ

1) หอเตือนภัย เพื่อสร้างความมั่นใจและความเชื่อมั่นให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ จังหวัดภูเก็ตได้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) โดยได้ติดตั้งหอเตือนภัย ให้ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัด จำนวน 18 จุด โดยระบบดังกล่าวนี้ เมื่อมีการได้รับข้อมูล แผ่นดินไหวจะมีการประมวลผล หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดสึนามิแน่นอนแล้ว จะมีการแจ้งเตือนโดยควบคุมสัญญาณโดยตรงจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี เพื่อให้หน่วยงานราชการแจ้งเตือนประชาชนและนักท่องเที่ยวอพยพเข้าสู่พื้นที่ปลอดภัย นอกจากระบบเตือนภัยล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีหอสังเกตการณ์ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ร่วมกับโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้จัดสร้าง จำนวน 12 หอ โดยใช้งบประมาณจัดจ้างบริษัทเอกชนจัด Life Guard และหอสังเกตการณ์ขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) จำนวน 19 หอ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตสำหรับการเตือนภัย และช่วยเหลือนักท่องเที่ยว ตามชายหาดต่าง ๆ

2) ป้ายสัญญาณเตือนภัยและป้ายแสดงเส้นทางอพยพ จังหวัดภูเก็ตได้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัยและป้ายแสดงเส้นทางอพยพทุกพื้นที่เสี่ยงภัย รวมทั้งสิ้น 734 ป้าย

3) แผนอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ จังหวัดภูเก็ตมีการซ้อมแผนอพยพเป็นประจำทุกปี และใช้เวลาในการอพยพหลังจากที่ได้มีการแจ้งเตือนได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว โดยในปีต่อๆ ไปจังหวัดมีแผนที่จะซ้อมแผนอพยพการหนีภัยสึนามิปีละ 2 ครั้ง

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลรัชฎา ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้ชายทะเล จึงไม่มีผลกระทบจากคลื่นสึนามิ

3.1.2.4 การเกิดดินถล่ม

ดินถล่ม (Landslide) คือปรากฏการณ์ที่ส่วนของพื้นดิน ไม่ว่าจะเป็นก้อนหิน ดิน หินทราย โคลน หรือเศษดิน เศษต้นไม้ไหล เลื่อน เคลื่อน ถล่ม พังทลาย หรือหล่น ลงมาตามที่ลาดเอียง อันเนื่องมาจากแรงดึงดูดของโลก ในขณะที่สภาพส่วนประกอบของชั้นดิน ความชื้นและความชุ่มน้ำในดิน ทำให้เกิดการเสถียรสมดุล มักพบบ่อยๆ บริเวณภูเขาที่ลาดชัน แต่ความจริงอาจเกิดขึ้นบริเวณฝั่งแม่น้ำ และชายฝั่งทะเลหรือมหาสมุทร แม้กระทั่งได้มหาสมุทร

ลักษณะของพื้นที่เสี่ยงต่อดินถล่ม มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ตามที่ลาดเชิงเขาหรือบริเวณที่ลุ่มที่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูง หรือสภาพที่เป็นพื้นที่ดินน้ำมีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่ที่เสี่ยงจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขา หรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย ซึ่งมักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะพื้นที่เสี่ยงต่อภัยดินถล่มที่อยู่ในบริเวณลาดเชิงเขาและที่ลุ่มใกล้เขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อภัยดินถล่มมาก

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้นจึงจัดได้ว่าไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากภัยดินถล่ม

3.1.3 สภาพภูมิอากาศ

จากลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลด้านตะวันตกในมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ตมีฝนตกชุกอยู่เกือบตลอดปี ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมร้อนชื้นจากมหาสมุทรอินเดียพัดผ่าน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ทำให้มีฝนตกชุกและเมื่อลมมรสุมนี้อ่อนกำลังลงก็จะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจากประเทศจีนซึ่งเป็นลมหนาวพัดเข้ามาแทนที่ แต่เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตอยู่ทางด้านปลายลมจึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมนี้ไม่เต็มที่นัก เนื่องจากภูเก็ตเป็นเกาะลมนี้จึงไม่ได้มีอิทธิพลทำให้อุณหภูมิของจังหวัดนี้ลดลงแต่อย่างใดเพราะในขณะที่พัดผ่านลงมานั้นได้คลายความหนาวเย็นออกไป และรับเอาไอน้ำเข้าไว้ในขณะเคลื่อนผ่านอ่าวไทย และเกาะฝั่งมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ตอนต้นของฤดูมรสุมนี้คือ ในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน ยังมีฝนตกชุกมาก และหลังจากนี้ไปฝนก็เริ่มน้อยลงตามลำดับ และเมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จากบริเวณความกดอากาศสูงในทะเลจีนใต้ซึ่งเป็นลมร้อนและชื้นพัดเข้ามาแทนที่ในเดือนกุมภาพันธ์ทำให้อุณหภูมิของจังหวัดสูงขึ้นบ้าง แต่เนื่องจากเป็นเกาะอุณหภูมิจึงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ในช่วงที่ลมพัดผ่านทำให้อุณหภูมิของจังหวัดต่ำกว่าระยะอื่นๆ ของปี การแบ่งฤดูกาลของจังหวัดภูเก็ต แบ่งออกได้เป็น 2 ฤดู คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะเวลาประมาณ 8 เดือน ช่วงนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงฤดูฝนนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ระยะคือ

- ระยะลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน ในช่วงนี้จังหวัดภูเก็ตมีฝนตกหนาแน่น และในเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีสูงสุด

- ระยะลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในตอนต้นฤดูคือเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน ยังคงมีฝนตกหนาแน่นอยู่เช่นกัน และหลังจากนี้ฝนเริ่มน้อยลงตามลำดับ

ฤดูแล้ง เริ่มแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เป็นเวลา 4 เดือน ช่วงเดือนธันวาคมและมกราคมลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่อนกำลังลงระยะนี้จึงมีฝนน้อยลงด้วย และเมื่อถึงเดือนกุมภาพันธ์มีลมระหว่างทิศใต้และตะวันออกเฉียงใต้ ถือว่าเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้าแทนที่ซึ่งลมนี้เป็นลมร้อนชื้น ในช่วงนี้จึงทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย ระยะนี้จังหวัดภูเก็ตมีฝนตกน้อยกว่า ระยะอื่นๆ ของปี

จังหวัดภูเก็ต มีสถานีตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา 2 สถานี คือ สถานีตรวจอากาศอำเภอเมืองภูเก็ต และสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ดังนั้น จึงใช้สถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2560 (ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) (ดังแสดงในตารางที่ 3-1) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของจังหวัดภูเก็ตเท่ากับ 26.90 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดรายปีเท่ากับ 16.60 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดรายปีเท่ากับ 36.50 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน

2) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปีเท่ากับร้อยละ 71.40 โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดรายปีเท่ากับร้อยละ 39.00 ในเดือนมกราคม และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดรายปีเท่ากับร้อยละ 93 ในเดือนกันยายน

3) ลม (Wind)

ลม (Wind) ความเร็วลมเฉลี่ยรายปีอยู่ระหว่าง 2.50-5.00 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 46 นอต ในเดือนพฤษภาคม ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกในระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน ร่องลมพัดมาจากทิศตะวันตกในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน และเป็นลมที่พัดมาทางทิศใต้และทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนพฤษภาคมและเดือนพฤศจิกายนตามลำดับ

4) ปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

ปริมาณน้ำฝน (Rainfall) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 1,462.60 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนธันวาคมมีค่าเท่ากับ 4.80 มิลลิเมตร และเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนสิงหาคมมีค่าเท่ากับ 293.60 มิลลิเมตร โดยมีจำนวนวันเฉลี่ยรายปีที่มีฝนตก เท่ากับ 129.40 วัน เดือนธันวาคม เป็นเดือนที่มีจำนวนวันเฉลี่ยที่ฝนตกต่ำสุด คือ 1 วัน ในขณะที่เดือนสิงหาคมเป็นเดือนที่มีจำนวนวันเฉลี่ยที่ฝนตก สูงสุด คือ 22.00 วัน

5) อัตราการระเหยของน้ำ (Evaporation)

อัตราการระเหยของน้ำ (Evaporation) อัตราการระเหยของน้ำมีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 1,613.10 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนธันวาคมมีค่าเท่ากับ 115.10 มิลลิเมตร และเดือนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนเมษายนมีค่าเท่ากับ 176.80 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3-1 สถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2531-2560) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต

Elements		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (hPa)	Mean	1013.9	1012	1009.6	1007.8	1006.4	1005	1004.8	1005.2	1007.3	1010.7	1013	1014.8	1009.21
	Mean Daily	5.7	6	6	5.7	4.9	4.1	3.8	4	4.5	4.7	5	5.3	4.97
	Ext.Max.	1028.24	1025.2	1029.53	1021.42	1015.44	1011.86	1012.34	1012.97	1016.22	1020.94	1025.02	1027.2	1029.53
Temperature (Celsius)	Ext.Min.	1001.9	1002.06	998.28	997.72	995.73	996.24	996.33	995.03	996.23	997.8	1001.88	1002.02	995.03
	Mean Max.	30.3	32.6	35	36.5	34.7	33.4	32.7	32.2	32.1	31.9	31.2	29.4	32.7
	Ext.Max.	37.6	39.2	42	43	41.2	38.6	39.8	36.5	36	36.5	37	35.6	43
	Mean Min.	16.7	18.6	21.9	24.4	24.8	25	24.9	24.6	24.3	22.9	19.9	16.6	22.1
	Ext.Min.	7	7.8	11.4	15.7	20.4	21.5	21.2	21.1	21	14.2	10.3	4.2	4.2
Dew Point Temp. (Celsius)	Mean	23	25.2	28	29.9	29	28.7	28.2	27.8	27.7	27	25.2	22.8	26.9
	Mean	15.5	16.8	19	21.4	23.4	24.1	24	24.1	24	21.9	18.5	15.7	20.7
	Mean Max.	66	63	61	63	74	78	79	81	82	76	69	67	71.4
	Mean Min.	86	84	82	82	89	90	91	92	93	91	89	87	88
	Ext.Min.	42	39	40	42	54	60	62	65	64	55	46	44	51.2
Visiblity (Km.)	Ext.Min.	15	13	10	15	24	33	26	45	37	25	23	14	10
	Mean	8.1	7.4	7.4	9.1	10.8	11.7	11.7	11.5	10.3	8.8	9.4	8.5	9.6
	07.00LST	5.3	5.2	5.8	7.8	9.7	10.6	10.6	10.3	8.5	6.8	6.8	5.4	7.7
Cloud Amount (1-10)	Mean	2.4	2.3	3.2	4.1	6.2	7.2	7.8	7.9	6.7	4.6	3.2	2.6	4.9
Wind (Knots)	Prev.Wind	E	E	E	E	S	W	W	W	W	E	NE	E	-
	Mean	1.7	1.8	2	2	1.9	2	2	1.9	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9
	Max.	24	32	43	45	46	41	41	41	34	26	30	20	46
Pan Evaporation (mm.)	Total	116.6	125.9	161.8	176.8	160.6	136.4	131.6	126.1	115.5	126.2	120.5	115.1	1613.1
Rainfall (mm)	Total	6.7	22	48.7	71.7	199	217.8	228.5	293.6	256.4	98.1	15.3	4.8	1462.6
	Num. of Days	2.2	3.1	6	8.1	17.3	19.4	20.9	22	18	8.9	2.5	1	129.4
	Daily Max.	24.2	54.9	70.9	103.7	158.3	103.6	274.5	192.6	144.7	92.6	64.2	47.3	274.5
Sunshine Duration (hr.)	Mean	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phenomena (Days)	Fog	0.7	0.3	0	0	0	0.1	0	0	0.2	0.1	0.3	0.3	2
	Haze	22.5	24	24.6	17	4.4	0.4	0.2	0.1	4.2	13.8	15.2	19.8	146.2
	Hail	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	Thunderstorm	0.2	1.3	3.3	6.8	12.3	12.4	9.6	10.1	8.6	2.6	0.4	0.1	67.7
	Squall	0	0.3	0.2	0.6	1	0.8	0.2	0.6	0.6	0.2	0	0	4.5

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560

3.1.4 คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในปี พ.ศ. 2559 โดยกรมควบคุมมลพิษ ที่ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (เป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ก๊าซโอโซน (O₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ค่าตรวจวัดที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ดังแสดงในตารางที่ 3-2)

สำหรับพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ คือ การจราจรบนถนน รัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าบริเวณถนนดังกล่าวมีปริมาณการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณ ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

3.1.5 เสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยกรมควบคุมมลพิษ บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2560 ช่วงเดือนมกราคม-เดือนธันวาคม (ดังแสดงในตารางที่ 3-3) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สรุปทั้งปีมีค่าเฉลี่ย 62.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) (ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2560)

ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์ และ ซอยไกรศาสตร์ ซึ่งมีปริมาณการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต นั่นคือมีระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานระดับโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2561

เดือน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)						
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง(ppb)	วัน > std.	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด				ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด		ค่าต่ำสุด
มกราคม	6	0	0/684	1	33	1	0/684	10	1.20	0.20	0/684	0.47	70	0	64	0	0/31	20	46	19	0/29	29
กุมภาพันธ์	5	0	0/636	1	82	0	0/625	12	2.50	0.20	0/639	0.43	60	1	57	7	0/28	29	59	27	0/28	42
มีนาคม	6	0	0/709	1	31	2	0/709	10	1.00	0.30	0/711	0.47	54	0	46	5	0/31	24	47	21	0/31	34
เมษายน	12	0	0/688	1	36	1	0/687	10	1.10	0.30	0/688	0.54	47	0	40	2	0/30	20	52	27	0/30	36
พฤษภาคม	12	0	0/699	1	31	2	0/702	12	1.40	0.20	0/702	0.45	38	0	31	0	0/31	13	37	22	0/30	28
มิถุนายน	5	0	0/686	1	37	1	0/686	11	1.80	0.20	0/689	0.59	44	0	38	0	0/30	11	48	24	0/30	33
กรกฎาคม	4	0	0/699	1	27	0	0/696	7	1.40	0.40	0/700	0.57	34	0	28	1	0/31	14	49	26	0/27	34
สิงหาคม	3	0	0/710	1	24	1	0/709	7	1.50	0.20	0/711	0.58	31	0	26	1	0/31	13	47	24	0/28	34
กันยายน	3	0	0/689	0	33	0	0/690	8	1.60	0.20	0/690	0.50	33	0	26	0	0/30	10	40	15	0/24	27
ตุลาคม	10	0	0/711	1	30	1	0/713	10	1.40	0.40	0/713	0.66	36	0	29	1	0/31	12	36	18	0/30	24
พฤศจิกายน	5	0	0/684	1	36	0	0/605	9	1.40	0.20	0/687	0.67	61	0	52	1	0/30	15	51	29	0/4**	38
ธันวาคม	2	0	0/712	0	N/A	N/A	N/A	N/A	1.50	0.10	0/712	0.38	52	0	40	4	0/31	19	62	21	0/31	35
ค่ามาตรฐาน	300			-	170			-	30			-	100		70		-	-	120			-

หมายเหตุ: เป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น

* : ข้อมูลร้อยละ 50

** : ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50-57

ที่มา : ฝ่ายข้อมูลคุณภาพอากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 10 มกราคม 2562

ตารางที่ 3-3 ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

เดือน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ร้อยละ>70	จำนวนวัน		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		ตรวจวัด	เกิน 70 dB	วัน<55
มกราคม	66.5	59.7	61.6	0	30	0	0
กุมภาพันธ์	80.8	60.1	64.1	10	29	3	0
มีนาคม	66.1	60.5	61.9	0	31	0	0
เมษายน	65.7	60.8	62.1	0	30	0	0
พฤษภาคม	64.0	60.5	61.8	0	31	0	0
มิถุนายน	64.3	60.8	62.1	0	30	0	0
กรกฎาคม	65.4	60.2	61.8	0	31	0	0
สิงหาคม	66.0	59.9	61.9	0	31	0	0
กันยายน	82.9	60.2	64.1	10	30	3	0
ตุลาคม	75.5	59.7	62.6	6	31	2	0
พฤศจิกายน	63.6	59.5	61.6	0	30	0	0
ธันวาคม	64.3	60.6	62.3	0	31	0	0
สรุปทั้งปี	82.9	59.5	62.3	2	365	8	0

หมายเหตุ: 1. มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ที่มา: ส่วนมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน กรมควบคุมมลพิษ, 2560

3.1.6 แหล่งน้ำ

3.1.6.1 แหล่งน้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำ กระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตร.กม. และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตร/วินาที/ตร.กม. แหล่งน้ำผิวดินประกอบด้วย แหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ โดยไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออก จำนวน 188 สาย และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้และทิศตะวันตก จำนวน 63 สาย

ลักษณะทางน้ำส่วนใหญ่เป็นแบบร่างแห (dendritic pattern) ที่ไหลตามไหล่เขาลาดชัน ดังนั้นพื้นผิวดินจึงเป็นแบบพื้นผิวสีกร่อนที่เกือบจะไม่มีการสะสมตัวของตะกอนท้องน้ำ โดยจะพบลักษณะเช่นนี้อย่างชัดเจนบริเวณใกล้แนวเทือกเขา เช่น เขาโต๊ะแซะ เขารัง เขาหังทอง เขาหลัก และเขากะทู้ ทางน้ำสายสำคัญ 9 สาย คือ

- 1) คลองบางใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อำเภอภูเก็ตรมีความ ยาวประมาณ 20,000 เมตร
- 2) คลองบางลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อำเภอป่าตอง
- 3) คลองบางโรง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อำเภอบางโรงมีความยาวประมาณ 4,800 เมตร
- 4) คลองท่าเรือ ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อำเภอท่าเรือ

5) คลองท่ามะพร้าว ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวมีความยาวประมาณ 7,200 เมตร

6) คลองบ้านหยิด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่าขุนช่องแคบปากพระมีความยาวประมาณ 7,750 เมตร

7) คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนุ่ อำเภอลา

8) คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลาที่มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร

9) คลองโคกโดนด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

ส่วนบริเวณป่าชายเลนทางน้ำเป็นแบบ inlets ที่แผ่กระจายสาขาย่อยเข้าไปในแผ่นดินด้วยอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง ซึ่งมีระดับเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง ± 2 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางน้ำอีกประเภทหนึ่งไหลเป็นเส้นตรงในทิศทางขนานหรือไหลบนโครงสร้างทางธรณีพวกถอยเลื่อน ได้แก่ ทางน้ำทางตอนเหนือ เช่น คลองในยาง คลองใส และคลองทองหลาง (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จังหวัดภูเก็ต)

ส่วนน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุ ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอลา ได้แก่ พรุเจ๊ะสัน พรุจิก พรุแหลมหยุด พรุจุต พรุไม้ขาว พรุเตียน พรุยาว และพรุยายรัตน์ มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 570 ไร่

นอกจากนี้ในพื้นที่ภูเก็ตยังมีแหล่งน้ำผิวดินจากเหมืองร้าง ประกอบด้วย

1) ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ต จำนวน 49 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 667 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 12,022,500 ลบ.ม.

2) ในเขตอำเภอลา จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลบ.ม.

3) ในเขตอำเภอกะทู้ จำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลบ.ม.

แหล่งน้ำผิวดินภายในตำบลรัชฎา มีหนอง บึง จำนวน 8 แห่ง (ของเอกชน) และคลอง ลำน้ำ ลำห้วย จำนวน 2 สาย ซึ่งสามารถนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ตำบลรัชฎา และยังสามารถแจกจ่ายน้ำเพื่อใช้ผลิตน้ำประปาได้อีกด้วย

3.1.6.2 แหล่งน้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาล ซึ่งในจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วยน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บอยู่ภายในตะกอนหินร่วนและหินแข็ง สามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

1) น้ำใต้ผิวดิน (Sub-Surface Groundwater) แบ่งออกตามสภาพทางธรณีฐานได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำใต้ดินบริเวณสันทรายระดับความลึก 1-1.15 ม. และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่เป็นที่ราบแคบๆ ของภูเขาและเนินเขาในระดับความลึก 3-4 ม. แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้นและสระน้ำซึมเป็นต้น

2) แหล่งน้ำบาดาลในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers) เป็นน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บภายในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว และยังไม่มีการเชื่อมประสาน ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนชายหาด ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนน้ำพาและชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers: Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียดถึง ทรายหยาบที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 ม. พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลบ.ม./ชม. บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาวและตำบลสาคร อำเภอลาหาน ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าTDS น้อยกว่า 500 มก./ล ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มก./ลิตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำตะกอนพัดพา (Floodplain Aquifers: Qfd) ประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้งและดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างเม็ดกรวดและทรายที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลาก พบเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองไปทางทิศใต้จนจรดแหลมพรหมเทพ ตำบลตลาดเหนือ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง และตำบลราไวย์ ความลึกเฉลี่ยประมาณ 15-30 ม. ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้โดยทั่วไป 2-10 ลบ.ม./ชม. แต่บางบริเวณในอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มก./ล)

(ค) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 ม. จนถึงความลึก 25 ม. ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแพร่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอลาหาน ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta-sedimentary Aquifers : PCms) ประกอบด้วย หินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. ยกเว้นตอนกลางอำเภอลาหานมีปริมาณน้ำ 10-20 ลบ.ม./ชม. และมากกว่า 20 ลบ.ม./ชม. น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 ม.

(ข) ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วย หินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลบ.ม./ชม. น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำประมาณ 25-35 ม.

แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 20-40 ม. ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10-30 ลบ.ม./ชม. รองลงไปได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วน ประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาด ที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2-4 ม. ปริมาณน้ำ 5-10 ลบ.ม./ชม. ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10-25 ม. มีปริมาณน้ำระหว่าง 2-10 ลบ.ม./ชม. รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20-30 ม. ปริมาณน้ำ 5-15 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเล็กน้อยค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัดมีสภาพเป็นป่าชายเลน พบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเล แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25-35 ม. ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ต่ำกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเล็กน้อย (ที่มา: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15, 2548)

แหล่งน้ำใต้ดินภายในตำบลรัชฎา มีแหล่งน้ำใต้ดิน ได้แก่ บ่อน้ำตื้น มีอยู่ประมาณ 3,357 แห่ง แยกเป็นบ่อส่วนบุคคล 3,349 แห่ง และสาธารณะ 8 แห่ง ส่วนบ่อบาดาล มี 14 แห่ง แยกเป็น บ่อส่วนบุคคล 11 แห่ง และบ่อสาธารณะ 3 แห่ง โดยระดับความลึกของน้ำใต้ดินภายในพื้นที่ตำบลรัชฎาอยู่ในช่วง 20-30 เมตร แหล่งน้ำใต้ดินบางแห่งที่อยู่ใกล้ทะเลจะมีปัญหาน้ำทะเลเข้าแทรก ทำให้มีรสกร่อยถึงเค็ม จึงไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่นัก

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources)

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

จังหวัดภูเก็ตมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 570.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 356,271.25 ไร่ มีพื้นที่ป่าทั้งหมด 169.00 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 107,578.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.70 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งป่าไม้ของจังหวัดภูเก็ต แบ่งออกเป็น 4 แบบ ดังนี้

1) ป่าชายหาด เป็นป่าโปร่งผลัดใบ อยู่บริเวณที่น้ำทะเลท่วมไม่ถึงป่าชายหาดเป็นป่าที่ถูกบุกรุกเพื่อพัฒนาพื้นที่พักการท่องเที่ยวและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมากที่สุด ป่าชายหาดมีต้นไม้ที่สำคัญ ได้แก่ หูกวาง ตีนเป็ดทะเล สนทะเล หยีน้ำ และจิก เป็นต้น

2) ป่าพรุ เป็นป่าที่อยู่ในเขตที่มีน้ำท่วมตลอด ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสันทรายกั้นน้ำทะเลไว้จนน้ำแห้งลง พันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ผักกูด ลำเพ็ง จูด เสม็ด และหญ้างวงช้าง เป็นต้น ป่าพรุของจังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 8 พรุ ได้แก่ พรุเจ๊ะสัน พรุจิก พรุแหลมหยุด พรุจูด พรุไม้ขาว พรุเตียน พรุยาว และพรุยายรัตน์

3) ป่าบก เนื่องจากที่ตั้งของเกาะภูเก็ต อยู่ในเขตร้อนชื้นมีฝนตกชุกเกือบทั้งปี สภาพป่าส่วนใหญ่จึงมีลักษณะเป็นป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) ซึ่งในจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 88,235 ไร่

4) ป่าชายเลน ส่วนใหญ่พบทางด้านชายฝั่งตะวันออกของเกาะ ซึ่งคลื่นลมไม่แรงโดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำ พันธุ์ไม้ส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ไม้โกงกาง เป้ง ตาตุ่มทะเล โพธิ์ทะเล และแสม เป็นต้น จังหวัดภูเก็ตมีป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 7 แห่งและเตรียมการเป็นป่าสงวนอีก 1 แห่ง มีเนื้อที่รวมประมาณ 19,343 ไร่

จังหวัดภูเก็ต มีเขตพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 195,282.45 ไร่ ทะเบียนและเขตพื้นที่ป่าไม้แบ่งตามประเภท รายละเอียด (ดังแสดงในตารางที่ 3-4)

ตารางที่ 3-4 ขนาดพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2559

ลำดับ	ประเภท	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)
		พ.ศ. 2559
1	ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี	28,951.00
2	ป่าสงวนแห่งชาติ	107,578.00
3	พื้นที่การปลูกป่าชุมชนและป่าเศรษฐกิจ	2,503.45
4	อุทยานแห่งชาติ	56,250.00
รวมพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด		195,282.45

ที่มา: แผนบรรยายสรุป จังหวัดภูเก็ต, 2559

สำหรับพื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าชายเลนหรือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแต่อย่างใด สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ พรรณไม้ที่พบในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-5) ทั้งนี้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) หรือพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) แต่อย่างใด และไม่พบพืชพันธุ์ควบคุม พันธุ์พืชสงวน และพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่พบพืชป่าชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

ตารางที่ 3-5 รายชื่อพรรณไม้ที่พบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
ไม้ยืนต้น				
1	เต่าร้าง	Fishtail palm	<i>Caryota mitis</i>	ARECACEAE
2	มะกล่ำ	Red sandalwood tree	<i>Adenanthra pavonina</i>	FABACEAE
ไม้พุ่ม				
1	แดงลิงคโปรี	Dentata ruby	<i>Alternanthera brasiliana</i>	AMARANTHACEAE
2	บาหย้า	Ganges Primrose	<i>Asystasia gangetica</i>	ACANTHACEAE
พืชล้มลุก				
1	กล้วยป่า	-	<i>Musa acuminata</i>	MUSACEAE
2	ชะพลู	Wildbetel Leafbush	<i>Piper sarmentosum</i>	PIPERACEAE
3	บอน	Elephant ear	<i>Colocasia esculenta</i>	ARACEAE
4	ลูกใต้ใบ	Egg Woman	<i>Phyllanthus amarus</i>	EUPHORBIACEAE
5	หญ้าตีนกา	Goose grass	<i>Eleusine indica</i>	GRAMINEAE

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
พืชปกคลุมดิน				
1	กระดุมทองเลื้อย	Climbing wedelia	<i>Wedelia trilobata</i>	COMPOSITAE
2	ไมยราบ	Sensitive plant	<i>Mimosa pudica</i>	FABACEAE

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด, ตุลาคม 2562

สำหรับสัตว์ที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ส่วนสัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย (รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-6) ซึ่งจากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน 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) และไม่พบสัตว์ชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

ตารางที่ 3-6 รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์ปีก				
1	นกกระเจี๊ยบ	Common Tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	-
2	นกกระจอกบ้าน	Eurasian Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>	Family Passeridae
สัตว์เลื้อยคลาน				
1	จิ้งเหลนบ้าน	Many-lined Sun Skink	<i>Eutropis multifasciata</i>	Scincidae
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก				
1	คางคกบ้าน	Asian common toad	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Bufonidae
2	อึ่งอ่างบ้าน	Asian painted frog	<i>Kaloula pulchra</i>	Microhylidae
สัตว์น้ำ				
1	หอยขม	River snail	<i>Filopaludina martensi</i>	Viviparidae

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด, ตุลาคม 2562

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

กลุ่มเกาะภูเก็ตมีสภาพพื้นที่ชายฝั่งหลากหลายรูปแบบ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างกันไป จากอิทธิพลของลมมรสุม ปริมาณตะกอนบนพื้นทะเล รวมถึงมวลน้ำทะเลเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ควบคุมการพัฒนาของแนวปะการัง ทำให้แนวปะการังในแต่ละพื้นที่มีลักษณะโดดเด่นแตกต่างกันไป

แนวปะการังทางฝั่งตะวันออกถึงฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ตและเกาะต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงเป็นบริเวณที่อยู่ในที่กำบังจากคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีตะกอนสะสมอยู่มากพบป่าชายเลนและแหล่งหญ้าทะเล ขึ้นอยู่หลายจุด บริเวณที่แนวปะการังน้ำตื้นก่อตัวได้แก่ บริเวณเขาสามแหลม แหลมยาง อ่าวหมาน อ่าวมะขาม แหลมพันวา อ่าวฉลองและหาดราไวย์ เกาะที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้แก่ เกาะสิเหร่ เกาะนาคาใหญ่ เกาะนาคาน้อย เกาะมาลี เกาะรัง เกาะละวะ เกาะเฮ (ที่อยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของ เกาะภูเก็ต) เกาะตะเกาใหญ่ เกาะตะเกาน้อย และเกาะโหล่น พื้นทะเลบริเวณนี้มีปริมาณตะกอนสะสมอยู่มาก ทำให้น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น เมื่อน้ำลงเต็มที่จะปรากฏให้เห็นส่วนของโขนพื้นราบใล่พื้นน้ำเป็นแนวกว้างส่วนของโขนไหล่และโขนลาดชันค่อนข้างแคบ มักกว้างไม่เกิน 5 เมตร และสิ้นสุดที่ความลึกไม่เกิน 3 เมตร หรือ 5 เมตร ทางด้านตะวันตกของเกาะ มีลักษณะชายฝั่งที่มีความลาดชันสูงและน้ำลึก เพราะมีเทือกเขาเป็นแนวยาวตลอดจากเหนือสุดจรดใต้สุดของเกาะ ในช่วงมรสุมมีคลื่นลมเร็ว มีหาดทรายที่มีความสวยงามเหมาะแก่การเล่นน้ำ ทำให้ทางด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ตจึงไม่พบพื้นที่ป่าชายเลนและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

สำหรับพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ จากการสำรวจสัตว์น้ำในแหล่งน้ำดังกล่าว สัตว์น้ำที่พบเจอจำพวก คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน และหอยขม ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำฝนจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values)

3.3.1 การใช้น้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีสำนักงานประปาจำนวน 1 แห่ง คือ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต โดยการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีสถานีผลิตน้ำ 2 แห่ง ได้แก่

1) สถานีผลิตน้ำบางวาด มีระบบผลิตที่ใช้งาน 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและสำรองน้ำในขนาด 6,400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านถังน้ำในขนาด 6,400 ลูกบาศก์เมตร ที่ตั้งอยู่บริเวณสถานีผลิตน้ำบางวาด ให้บริการแก่ชุมชนท่าเรือน้ำลึก หาดราไวย์ เจ้าฟ้าตะวันตก และส่วนหนึ่งแจกจ่ายให้กับเทศบาลนครภูเก็ต

2) สถานีผลิตน้ำบ้านบางโจ มีระบบผลิตที่ใช้งาน 500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และสำรองน้ำในขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านหอถังสูง 500 ลูกบาศก์เมตร ที่ตั้งอยู่บริเวณสถานีผลิตน้ำบ้านบางโจ ให้บริการแก่ตำบลกมลา ตำบลเกาะแก้ว ตำบลศรีสุนทร และตำบลเชิงทะเล

ทั้งนี้กำลังผลิตรวม 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตโดยสถานีผลิตน้ำบางวาดใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำบางวาด ชุมเหมืองสรรพสามิต และสถานีผลิตน้ำบ้านบางโจใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ

นอกจากนี้ เอกชนยังก่อสร้างสถานีผลิตน้ำเพื่อขายน้ำให้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต โดยมีสถานีผลิตน้ำ 3 แห่ง ดังนี้

- 1) สถานีผลิตน้ำกะทู้ มีระบบที่ใช้งาน 700 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) สถานีผลิตน้ำเชิงหวน มีระบบที่ใช้งาน 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 3) สถานีผลิตน้ำระบบ RO กระณ มีระบบที่ใช้งาน 500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ดังนั้น ทำให้เอกชนมีกำลังผลิตรวม 1,400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยสถานีผลิตน้ำกะทู้ใช้แหล่งน้ำดิบจากชุมเหมืองตันติวิท สถานีผลิตน้ำเชิงหวนใช้แหล่งน้ำดิบจากชุมเหมืองเชิงหวน และสถานีผลิตน้ำ RO กระณ ใช้แหล่งน้ำดิบจากทะเล สำหรับการให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ 398.04 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 45.91 ของพื้นที่ทั้งหมด (867 ตารางกิโลเมตร) สำหรับโครงการใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ซึ่งสามารถให้บริการกับโครงการได้ สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในการใช้น้ำของชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 52.94) และมีบางส่วนที่มีการใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 46.22) ควบคู่ไปด้วย ทั้งนี้จากการสอบถามปัญหาการใช้น้ำของชุมชนพบว่ามีปัญหาการใช้น้ำในระดับน้อย

3.3.2 การจัดการน้ำเสีย

ปัจจุบันเทศบาลตำบลรัชฎาฯ ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนราษฎรในเขตเทศบาลตำบลรัชฎาฯ จะมีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบบ่อเกรอะ บ่อซึม ที่รองรับน้ำเสียจากส้วมเท่านั้น ส่วนสถานประกอบการประเภทโรงแรม รีสอร์ท หรือสถานที่พักตากอากาศ ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับชุมชนบริเวณโครงการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และจากการสำรวจและสอบถามประชาชนใกล้เคียงโครงการ พบว่าไม่เกิดปัญหาการระบายน้ำภายในชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวเรือนแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหน่วงน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป (หนังสือรับรองการปล่อยน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก ค)

สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลังเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียในขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว (ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร)จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป ดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่บ่อดักน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากส้วม ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่บ่อดักน้ำ และไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

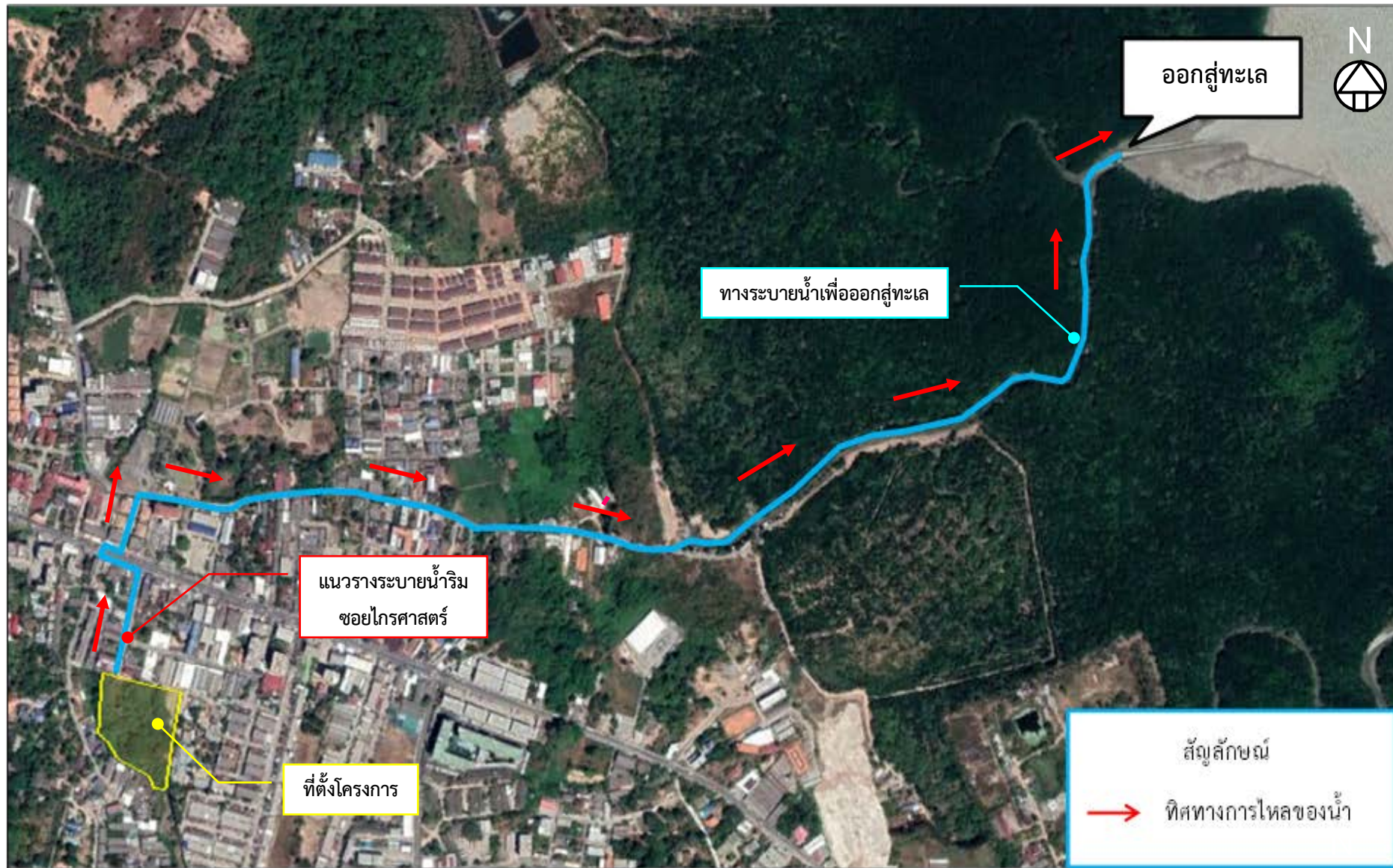
3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

การระบายน้ำฝน

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน **กรณีที่ดินไม่ตก** น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้

มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป **กรณีที่มีฝนตก** น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหนองน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (ผังโครงข่ายการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-4)



รูปที่ 3-4 โครงข่ายการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

3.4 การจัดการมูลฝอย

การเก็บรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอยในพื้นที่ตำบลรัชฎา อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลรัชฎา โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

รถเก็บขนมูลฝอย

รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลรัชฎา มีจำนวนทั้งหมด 12 คัน (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาลตำบลรัชฎา (พ.ศ. 2560 - 2563) เทศบาลตำบลรัชฎา, 2560)

พนักงานเก็บขนมูลฝอย

การนำรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลรัชฎาออกปฏิบัติงาน จะมีพนักงานประจำรถเก็บขนมูลฝอย ดังนี้

- รถบรรทุกอัดท้าย มีพนักงานประจำรถรวมพนักงานขับรถ จำนวน 4 คน/คัน
- รถบรรทุกทุกท้าย (เปิดข้าง) มีพนักงานประจำรถรวมพนักงานขับรถ จำนวน 3 คน/คัน

วิธีการเก็บขนมูลฝอย

การจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลตำบลรัชฎา จะรับผิดชอบในพื้นที่ตำบลรัชฎาทั้งหมด ยกเว้นทางสรรพสินค้าโลตัส ซึ่งทางเทศบาลตำบลรัชฎาอนุญาตให้ทางเอกชนดำเนินการจัดการ เนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎา ยังไม่มีความพร้อมในการรองรับปริมาณมูลฝอยของทางสรรพสินค้าโลตัสได้ รวมทั้งในเขตพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านแหลมตุ๊กแก ซึ่งยังไม่มีหน่วยงานใดรับผิดชอบในการเก็บขนมูลฝอยเนื่องจากมีอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากชาวบ้าน

สำหรับช่วงเวลาในการดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจะกระทำทุกวัน ตั้งแต่วันจันทร์-เสาร์ ยกเว้นวันอาทิตย์ เวลาประมาณ 17.00-24.00 น. ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถจัดเก็บได้ในเวลาดังกล่าว หรือความสะอาดของพื้นที่ที่เก็บขนไม่เอื้ออำนวยต่อการเก็บขนในเวลาดังกล่าว ในการเก็บขนมูลฝอยจะเก็บขน 1 เที่ยว แล้วนำไปกำจัดยังโรงงานเตาเผามูลฝอยของเทศบาลเมืองภูเก็ต แล้วจึงกลับมาเก็บขนมูลฝอยในเที่ยวต่อไป ทั้งนี้ ในการดำเนินการเก็บขนมูลฝอยของรถเก็บขนมูลฝอย 1 คัน จะออกปฏิบัติงานไม่เกิน 3 เที่ยว/คัน/วัน

ถังรองรับมูลฝอย

ถังรองรับมูลฝอยที่จัดวางไว้มีหลายประเภท เช่น ถังพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 80 ลิตร และ 120 ลิตร และถังรองรับมูลฝอย ซึ่งทำจากยางล้อรถยนต์ โดยมีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยไว้หน้าบ้านทุกหลังตลอดเส้นทางคมนาคม หรือในบางเส้นทางจะจัดวางไว้ตามระยะทางที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ส่วนถนนหรือซอยที่มีเส้นทางคับแคบเกินกว่าที่รถเก็บขนมูลฝอยจะเข้าไปดำเนินการเก็บขนได้ ทางเทศบาลตำบลรัชฎาได้จัดเตรียมถังพักมูลฝอยขนาดใหญ่ จัดวางไว้หน้าปากซอยที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าไปได้ นอกจากนี้ยังมีถังพักมูลฝอยแบบตะแกรงเหล็ก จำนวน 6 ใบ (หมู่บ้านละ 1 ใบ)

เส้นทางการเก็บขนมูลฝอย

เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลรัชฎา ในปัจจุบันไม่ได้กำหนดเป็นเส้นทางที่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณมูลฝอย ข้อจำกัดของรถเก็บขนมูลฝอย พนักงานเก็บขนมูลฝอย ลักษณะของเส้นทางการคมนาคม ลักษณะของชุมชน หรือแหล่งกำเนิดมูลฝอย เป็นต้น โดยในการแบ่งความรับผิดชอบใน

การจัดเก็บมูลฝอยของรถแต่ละคันนั้น จะมีการแบ่งพื้นที่รับผิดชอบของพนักงาน จากการสำรวจข้อมูลการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลตำบลรัชฎา (ดังตารางที่ 3-7)

ตารางที่ 3-7 แสดงพื้นที่และเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของรถเก็บขนมูลฝอย

คันที่	ประเภทรถ	ทะเบียน	พื้นที่รับผิดชอบ	ความถี่ในการจัดเก็บ
1	รถบรรทุกอัดท้าย	80-4985	หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2	จัดเก็บทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ จัดเก็บทุกวันอังคาร พฤหัสบดี และศุกร์
2	รถบรรทุกเทท้าย (เปิดข้าง)	80-4987	หมู่ที่ 3	จัดเก็บทุกวันทำงาน
3	รถบรรทุกอัดท้าย	80-5141	หมู่ที่ 5	จัดเก็บทุกวันทำงาน
4	รถบรรทุกเทท้าย (เปิดข้าง)	80-4990	หมู่ที่ 6	จัดเก็บทุกวันทำงาน
5	รถบรรทุกเทท้าย (เปิดข้าง)	80-4986	หมู่ที่ 7	จัดเก็บทุกวันทำงาน

ที่มา: เทศบาลตำบลรัชฎา

หมายเหตุ: พื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านแหลมตุ๊กแก ยังไม่มีผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บมูลฝอย

จังหวัดภูเก็ตมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 570.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 356,271.25 ไร่ ประชากรตามทะเบียนราษฎร 394,169 คน (ข้อมูล สำนักทะเบียนกลางกรมการปกครอง ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2560) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 19 อบต. ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง เทศบาล จำนวน 12 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 6 แห่ง แรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงาน จำนวน 79,077 คน (ข้อมูล สำนักงานจัดหางานจังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 25 กันยายน 2559) มีนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 13,306,465 คน

การบริหารจัดการมูลฝอยแบบรวมศูนย์ รองรับการจัดการมูลฝอยรวมทั้งจังหวัดภูเก็ต โดยคณะกรรมการการบริหารมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน หัวหน้าส่วนราชการส่วนภูมิภาค ท้องถิ่น และเอกชนร่วมเป็นคณะกรรมการ ตามคำสั่งจังหวัดภูเก็ต ที่ 1618/2559 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ได้จัดทำแผนบริหารจัดการมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558-2562 เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการมูลฝอยให้สอดคล้องกับสถานการณ์จัดการมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตและสอดคล้องกับ Roadmap การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย เร่งแก้ไขปัญหาการกำจัดมูลฝอยไม่ถูกต้องและตกค้างสะสมตามความเห็นชอบของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) โดยกำหนดการแบ่งกลุ่มพื้นที่จัดการมูลฝอย (Cluster) ตามหลักเกณฑ์การแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอยของจังหวัด ได้แก่ ปริมาณมูลฝอย ขอบเขตการให้บริการ ระยะทางการขนส่ง เทคโนโลยีการกำจัดมูลฝอย สถานที่กำจัดมูลฝอย

ระบบการบริหารจัดการมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต

1) ปริมาณมูลฝอย

เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดตั้งเป็นศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม ให้บริการกำจัดมูลฝอยทั้งจังหวัดภูเก็ต โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 19 แห่ง และเอกชนให้บริการกำจัดมูลฝอยสำหรับปีงบประมาณ 2559

มีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นเฉลี่ย 793 ตัน/วัน เป็นมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตเฉลี่ยจำนวน 133 ตัน/วัน และมูลฝอยจากหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ และเอกชน เฉลี่ยจำนวน 660 ตัน/วัน โดยเทศบาลฯ

จัดเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการกำจัดมูลฝอยในอัตราตันละ 520 บาท รายชื่อหน่วยงานและสถิติปริมาณมูลฝอย ปี 2555-2559 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 สถิติปริมาณมูลฝอย (ตัน/ปี) ระหว่างปีงบประมาณ 2559-2561

ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณมูลฝอยส่งกำจัด (ตัน/ปี)			มูลฝอยเฉลี่ย (ตัน/ปี)		% อัตราเพิ่ม/ลด ปี 60/61
		2559	2560	2561	2560	2561	
หน่วยงานที่ร่วมลงนามและนำมูลฝอยมาทิ้ง							
1	ทน.ภูเก็ต	48,715.00	49,872.70	51,236.80	136.60	140.40	+2.70
2	ทม.ป่าตอง	47,826.30	50,967.40	57,758.70	139.60	158.20	+13.30
3	ทม.กะทู้	16,278.90	17,608.60	19,081.50	48.20	52.30	+8.40
4	ทต.กะรน	17,546.00	19,106.20	20,297.10	52.30	55.60	+6.20
5	ทต.เชิงทะเล	3,091.70	3,472.30	3,716.20	9.50	10.20	+7.00
6	ทต.เทพกระษัตรี	3,091.20	3,147.20	3,285.60	8.60	9.00	+4.40
7	ทต.วิชิต	25,809.70	28,065.20	29,211.90	76.90	80.00	+4.10
8	ทต.รัชฎา	25,528.80	26,611.30	26,201.30	72.90	71.80	-1.50
9	ทต.ราไวย์	13,430.30	15,000.30	16,672.60	41.10	45.70	+11.10
10	ทต.ฉลอง	15,076.30	16,074.60	17,433.90	44.00	47.80	+8.50
11	ทต.ศรีสุนทร	11,691.70	12,481.10	16,209.20	34.20	44.40	+29.90
12	อบจ.ภูเก็ต	1,128.20	1,530.70	1,396.90	4.20	3.80	-8.70
13	อบต.กมลา	3,820.20	4,193.60	4,680.30	11.50	12.80	+11.60
14	อบต.เกาะแก้ว	4,932.70	5,135.30	5,225.80	14.10	14.30	+1.80
15	อบต.เชิงทะเล	5,824.50	6,775.20	6,035.00	18.60	16.50	-10.90
16	อบต.เทพกระษัตรี	4,488.70	4,741.80	5,157.20	13.00	14.10	+8.80
17	อบต.ไม้ขาว	3,683.70	3,873.60	4,054.90	10.60	11.10	+4.70
18	ทต.ป่าคลอก	3,721.00	4,334.80	5,066.10	11.90	13.90	+16.90
19	อบต.สาคร	541.20	4,072.90	3,426.80	11.20	9.40	-15.90
หน่วยงานที่ไม่ร่วมลงนามแต่นำมูลฝอยมาทิ้ง							
20	เอกชน	33,190.50	34,848.60	39,737.80	95.50	108.90	+14.00
21	มูลฝอยสาธารณะ	1,218.10	1,711.60	1,750.50	4.70	4.70	+2.30
รวม		290,634.70	313,624.90	337,635.90			
เฉลี่ยตัน/วัน		794	859	925			+7.70

ที่มา : โรงเผาขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต, 2562

2) ศูนย์กำจัดมูลฝอย

ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเข้าไปใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ฉบับที่ 284/2536 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2536 ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผี บริเวณที่เป็นป่าชายเลน เสื่อมโทรม เนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ มีอาณาเขตและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ทางเข้าศูนย์ และระบบบำบัดน้ำเสียติดต่อกับถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี และคลองบางใหญ่
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่บ่อฝังกลบมูลฝอย ติดต่อหมู่บ้านสะพานหิน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ฝังกลบมูลฝอย บ่อฝังกลบเก่า ติดต่อกับพื้นที่ป่าชายเลน และทะเลอันดามัน
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่บ่อฝังกลบมูลฝอย และระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝัง ติดต่อกับคลองเกาะผี

จังหวัดภูเก็ต มีการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ ซึ่งรองรับการกำจัดมูลฝอยครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด โดยมอบให้เทศบาลนครภูเก็ตเป็นผู้บริหารจัดการศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ต ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการกำจัดมูลฝอยแบบผสมผสานระหว่างวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) และการเผา (Incineration) เนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ ประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดมูลฝอยระบบเตาเผา (46 ไร่) อาคารคัดแยกมูลฝอย (8 ไร่) พื้นที่กำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบ (134 ไร่) พื้นที่บำบัดน้ำเสีย (33 ไร่) พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน (78 ไร่) โดยมีแผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 3-5



รูปที่ 3-5 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต

(1) ระบบกำจัดแบบฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เมืองประกอบ ดังนี้

- บ่อฝังกลบ ออกแบบให้เป็นบ่อฝังกลบ 5 บ่อ พื้นที่ฝังกลบ 120 ไร่ โดยปี 2536-2538 ก่อสร้างบ่อที่ 1-3 และปี 2538-2553 ก่อสร้างบ่อที่ 4-5 ปริมาตรรวมทั้งสิ้น 1,435,780 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณมูลฝอยรวม 988,348 ตัน ปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบเต็มแล้วทุกบ่อ ในปีงบประมาณ 2552 ได้ดำเนินการปรับปรุงบ่อฝังกลบมูลฝอย โดยการขุดรื้อมูลฝอยในบ่อและสร้างคันดินเสริมให้สูงขึ้นจากระดับผิวดินเดิมอีก 7.5 เมตร เพื่อให้สามารถใช้ฝังกลบมูลฝอยได้ และมีการป้องกันน้ำชะจากบ่อฝังกลบมูลฝอยโดยปูพื้นบ่อป้องกันการซึมของน้ำชะมูลฝอยด้วยดินเหนียว 0.3 เมตร และปูทับด้วย แผ่นพลาสติก HDPE วางท่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบระบายน้ำฝน ทำเป็นคูดินระบายน้ำรอบบ่อฝังกลบไหลรวมกับน้ำชะมูลฝอย และสูบลบอบำบัดน้ำเสีย

(2) ระบบกำจัดมูลฝอยโดยวิธีการเผา (Incineration) โรงเตาเผามูลฝอย ชุดที่ 1 (เตา A) เทศบาลนครภูเก็ต ได้รับงบประมาณแผ่นดินปี 2538 จำนวน 788 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน) ก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มเดินระบบเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 โรงเตาเผามูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต ชุดที่ 1 ประกอบด้วยอาคารเตาเผา มูลฝอย อาคารประกอบต่างๆ ระบบฝังกลบขี้เถ้าเบา และโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับโรงงาน ภายในอาคารเตาเผาประกอบด้วย เตาเผา 1 ชุด (ออกแบบไว้ให้สามารถติดตั้งได้ออก 1 ชุด) ประเภทตะกรับ โดยใช้เทคโนโลยีของ Mitsubishi Heavy Industry ซึ่งใช้เตาเผาของ Martin มีความสามารถในการเผามูลฝอยได้ 250 ตันต่อวัน เตาใหม่ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ออกแบบให้ทำงานได้เป็นเวลาอย่างน้อย 7,008 ชั่วโมงต่อปี ระบบผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำมีกำลังการผลิต 2.5 เมกะวัตต์ แบบแรงดันย้อนกลับ ซึ่งเพียงพอสำหรับใช้ในโรงเตาเผามูลฝอยทั้งหมด และมีไฟฟ้าส่วนเกินสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ สถานที่เก็บมูลฝอยซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยสะสมได้ 3,000 ตัน ในกรณีที่เตาเผาเสีย หรือปิดปรับปรุงระบบ ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเป็นระบบแห้งพร้อมเครื่องกรองฝุ่นชนิดถุง (Bag Filter) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบควบคุมกลิ่น และระบบควบคุมเสียง ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้มลพิษต่างๆ ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม เนื่องจากเตาเผาได้ถูกใช้งานอย่างหนักมากกว่า 15 ปี ปัจจุบันไม่ได้ใช้งาน รอการปรับปรุงประสิทธิภาพ ตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด

(3) ระบบกำจัดมูลฝอยโดยวิธีการเผา (Incineration) โรงเตาเผามูลฝอยภูเก็ต ชุดที่ 2 (เตา B และ C) เทศบาลนครภูเก็ต ได้ให้ บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการโรงเตาเผามูลฝอยชุมชนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤษภาคม 2555 ปัจจุบันได้เดินระบบเต็มประสิทธิภาพแล้ว เป็นเตาเผาแบบตะกรับ (Stoker Incineration) ลูกสูบสามชั้น มีใบมีดตรงกลาง จำนวน 2 เตา กำลังการเผา 350 ตัน/วัน/เตา สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของจังหวัดภูเก็ตได้มากกว่า 793 ตัน/วัน

3) มูลฝอยอันตรายจากชุมชน

จังหวัดภูเก็ต มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดของเสียอันตรายชุมชนสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดมูลฝอยอันตรายเองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก และการกำจัดมูลฝอยอันตรายมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ามูลฝอยทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว คณะกรรมการบริหารมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2557 ได้มีการพิจารณา และมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การ

บริหารจัดการมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ตเป็นรูปธรรม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอย รวมทั้งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

ดังนั้น อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 มาตรา 57 ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต จึงได้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์ การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

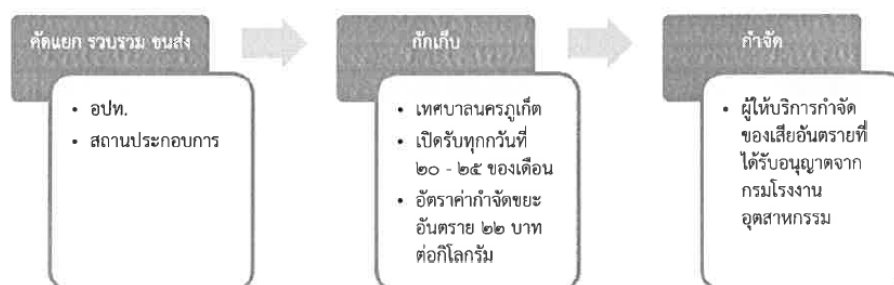
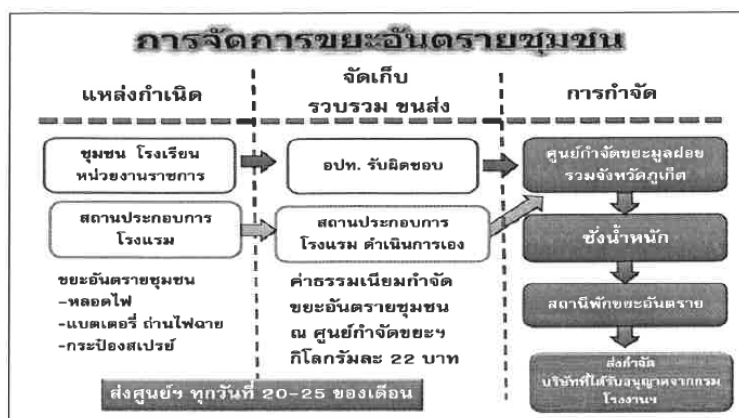
1. ประเภทมูลฝอยอันตรายที่นำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย
 - 1.1 ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ
 - 1.2 หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
 - 1.3 กระป๋องสเปรย์
2. อัตราค่ากำจัด ในการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต รวมทุกประเภท 22 บาท/กิโลกรัม
3. หลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต
 - 3.1 ผู้นำส่งมูลฝอยอันตราย แยกประเภทตามแหล่งกำเนิด ได้แก่
 - 3.1.1 สถานประกอบการ หมายความว่า มูลฝอยอันตรายที่นำส่ง เกิดจากโรงแรม/รีสอร์ท บริษัท ห้างร้าน และโรงงาน
 - 3.1.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต หมายความว่า มูลฝอยอันตรายที่นำส่งเกิดจากชุมชน ที่พักอาศัย โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
 - 3.2 สภาพซากของมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟที่นำส่งจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และไม่แตกหักเสียหาย
 - 3.3 ระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เปิดรับทุกวัน ที่ 20-25 ของทุกเดือน
4. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย
5. เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557

การดำเนินงานการจัดการของเสียอันตรายชุมชน จังหวัดภูเก็ต

ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวมและขนส่งจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตเปิดรวบรวม ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน (ดังแสดงในรูปที่ 3-6) เพื่อรอขนส่งของเสียอันตรายชุมชนไปกำจัดโดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.6 ตัวอย่างจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ต



รูปที่ 3-7 ขั้นตอนดำเนินการจัดการของเสียอันตรายชุมชนศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล

เทศบาลนครภูเก็ตจัดให้บริการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตมาตั้งแต่ปี 2538 โดยจัดรถออกบริการเก็บขนจากที่พิกมูลฝอยติดเชื้อและนำส่งเข้าเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จากผลการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2538 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ซึ่งมีผลบังคับใช้เทศบาลนครและเทศบาลเมืองมาตั้งแต่ 6 ตุลาคม 2551 ให้เป็นบทบาทและอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นที่จะต้องดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2535 โดยให้บริการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล สถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข และคลินิกเอกชน ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต เทศบาลนครภูเก็ตมีรถขนมูลฝอยติดเชื้อควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 2 คัน

เทศบาลนครภูเก็ต ได้ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ แก่สถานบริการสาธารณสุขจำนวน 11 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โรงพยาบาลป่าตอง โรงพยาบาลถลาง โรงพยาบาล อบจ.ภูเก็ต โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โรงพยาบาลสิริโรจน์ โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต โรงพยาบาลดีบุก สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ และศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 3-9

ค่าดำเนินการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต กิโลกรัมละ 12 บาท นอกเขตเทศบาล กิโลกรัมละ 15 บาท

ตารางที่ 3-9 สถิติปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่ได้รับกำจัด พ.ศ. 2555-2559

ลำดับ	หน่วยงาน	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
1	โรงพยาบาลวชิระ	124,447.46	121,039.70	136,347.90	152,714.40	203,021.00
2	โรงพยาบาลสิริโรจน์	28,974.00	60,493.63	63,382.90	48,957.80	60,896.50
3	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	47,563.00	109,720.00	129,689.00	102,435.00	92,820.00
4	โรงพยาบาลมิชชั่น	11,930.00	15,839.00	19,503.00	18,196.00	20,068.00
5	โรงพยาบาลป่าตอง	14,832.00	22,694.00	21,150.00	13,417.00	11,530.00
6	สาธารณสุขภูเก็ต	278.00	380.00	340.00	118.00	122.00
7	โรงพยาบาลถลาง	10,016.00	11,839.00	10,934.00	12,797.00	15,817.00
8	ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ	12,611.40	14,644.00	16,348.00	18,249.40	16,651.00
9	โรงพยาบาล อบจ. ภูเก็ต	8,016.12	31,472.40	38,787.20	40,183.30	28,159.20
10	โรงพยาบาล ดีบุก	-	-	-	4,304.00	12,272.00
11	ศูนย์สาธารณสุข ทน.ภก.	-	-	-	-	574.00
12	คลินิกเอกชน*	-	-	-	-	-
รวม/กก		258,667.43	388,122.43	436,483.00	411,371.90	461,920.70

หมายเหตุ : คลินิกเอกชน เริ่มดำเนินการส่งกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อในปี พ.ศ. 2560

ระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

จังหวัดภูเก็ตได้จัดสรรงบประมาณสำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ของศูนย์กำจัดมูลฝอย ประกอบด้วย ห้องเย็นสำเร็จรูปสำหรับกักเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 65 ลูกบาศก์เมตร โรงเตาเผามูลฝอยติดเชื้อแบบระบบเตาเผามูลฝอย (Incinerator) ชนิดควบคุมอากาศ 2 ห้องเผาไหม้ (Controlled Air) อัตราการเผาไหม้ 150-200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เชื้อเพลิงชนิดแก๊ส LPG และระบบบำบัดอากาศแห่ง ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตได้ว่าจ้างเอกชนดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

3.3.5 การใช้ไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีภารกิจในการให้บริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ ประชาชน ธุรกิจและอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัดพังงาบางส่วน มีสำนักงานการไฟฟ้าเพื่อให้การบริการกระจายครอบคลุมใน เขตพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 4 แห่ง คือ

- (1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รับผิดชอบ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ (บางส่วน) จังหวัดภูเก็ต
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง รับผิดชอบ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
- (3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง รับผิดชอบอำเภอกะทู้ (ตำบลป่าตอง) อำเภอเมือง (ตำบลกมลา)
- (4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะยาว รับผิดชอบอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

ปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้จ่ายไฟระบบ 115 เควี ผ่านระบบสายส่ง 115 เควี จำนวน 2 วงจร และจ่ายไฟระบบ 115 เควี ผ่านระบบสายส่ง 230 เควี จำนวน 2 วงจร ให้จังหวัดภูเก็ต โดยมี สถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 1 และ 2 ของ กฟผ. เป็นตัวปรับแรงดันจาก 115 เควี เป็น 33 เควี แล้วจ่ายผ่านระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ให้ผู้ใช้ไฟ โดยมีสถานีไฟฟ้าย่อย 4 สถานีคือ

- (1) สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 1 รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 1 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมตัวเมืองภูเก็ตทั้งหมด และเขตป่าตองบางส่วน
- (2) สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 2 รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเขตป่าตอง หาดกะตะ หาดกะรน หาดราไวย์ และแหลมพันวา
- (3) สถานีไฟฟ้าถลาง รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมอำเภอถลางทั้งหมด และเกาะยาว
- (4) สถานีไฟฟ้าป่าตอง มีระบบสายส่ง 115 เควี จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเทศบาลเมืองป่าตองและพื้นที่ใกล้เคียง

ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซลข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2559 จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 197,159 ครัวเรือน (ดังแสดงในตารางที่ 3-10)

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีความพร้อมและสามารถให้บริการกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ในบริเวณโครงการ

ตารางที่ 3-10 จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้า

สถานีให้บริการไฟฟ้า	จำนวนครัวเรือน	รวม
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต	95,718	123,400
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา ตำบลฉลอง	27,682	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง	52,622	56,712
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยเกาะยาว	4,485	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง	17,047	17,047
รวมจำนวนผู้ใช้ทั้งหมด	197,159	

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดภูเก็ต, 2559

3.3.5 การให้บริการการสื่อสารและโทรคมนาคมภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

การสื่อสารของจังหวัดภูเก็ตสามารถติดต่อสื่อสารได้โดยสะดวกทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ เนื่องจากอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ หรือทางไปรษณีย์ประเภทต่างๆ การบริการด้านโทรศัพท์ในจังหวัดภูเก็ต (ดังแสดงในตารางที่ 3-11) มีดังนี้

1) ระบบบริการหมายเลขโทรศัพท์

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยรับผิดชอบชุมสายจำนวน 43 ชุมสาย มีสำนักงานบริการจำนวน 5 สำนักงาน โดยองค์การโทรศัพท์ดูแลโครงข่ายชุมสาย 10 ชุมสาย (ร้อยละ 23.25) สำนักงานบริการโทรศัพท์ 3 สำนักงาน และบริษัท TT&T ได้รับสัมปทาน ดูแลจำนวน 33 ชุมสาย (ร้อยละ 76.74) สำนักงานบริการโทรศัพท์ จำนวน 2 สำนักงาน

จำนวนหมายเลขโทรศัพท์จังหวัดภูเก็ต มีทั้งสิ้น 80,012 หมายเลข แบ่งเป็น

- โครงข่าย ทศท. 38,116 หมายเลข
- โครงข่าย TT&T 41,896 หมายเลข
- เลขหมายว่าง 15,087 หมายเลข

2) ระบบบริการสาธารณะ

ในจังหวัดภูเก็ต 778 เลขหมาย มีบริการ 3 รูปแบบ

- แบบหยอดเหรียญ มีให้บริการ ร้อยละ 51
- แบบใช้บัตร มีให้บริการ ร้อยละ 45
- แบบทางไกลชนบทและระบบ NMT 470 MHZ มีให้บริการ ร้อยละ 4

บริการไปรษณีย์กระจายทุกอำเภอ รวม 9 แห่ง (ไม่รวมที่ทำการไปรษณีย์อนุญาติเอกชนอื่นๆ ดำเนินการโดยการสื่อสารไปรษณีย์ เขต 8)

สถานีวิทยุกระจายเสียง มีทั้งระบบ AM และ FM สามารถรับฟังข้อมูลข่าวสารได้ทุกพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ต โดยมีสถานีระบบ AM จำนวน 2 สถานี และระบบ FM จำนวน 8 สถานี มีสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่สามารถรับชมได้ทุกช่องสัญญาณ

ตารางที่ 3-11 สถิติบริการโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2552 – 2554

บริการ	2552	2553	2554
หมายเลขโทรศัพท์ที่มี			
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	73,568	46,562	77,345
บริษัท สัมปทาน	44,445	44,445	44,445
หมายเลขโทรศัพท์ที่มีผู้เช่า			
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	54,395	56,965	56,598
ธุรกิจ	12,299	12,844	13,383
บ้านพัก	37,021	38,999	38,709
ราชการ	1,624	1,673	1,763
โทรศัพท์สาธารณะ	2,253	2,231	1,691
บริษัท สัมปทาน	33,059	28,707	25,099

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (57-60) ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2560)

3.3.6 การคมนาคม

3.3.6.1 การคมนาคมของจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ต มีระบบการคมนาคมที่เข้าสู่จังหวัดภูเก็ต ได้ดังนี้

(1) ทางรถยนต์ เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านจังหวัดนครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร ตรงไประนอง ผ่านอำเภอกะเปอร์ เข้าสู่จังหวัดพังงา ภายในจังหวัดพังงาผ่าน อำเภอกระบุรี ตะกั่วป่า และท้ายเหมือง จนถึงบ้านโคกกลอย ข้ามสะพานท้าวเทพกษัตรี ซึ่งเป็นระยะทางทั้งหมด ประมาณ 817 กิโลเมตร มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศออกจากสถานีขนส่งกรุงเทพไปภูเก็ตทุกวัน

(2) ทางเครื่องบิน มีบริการเที่ยวบินระหว่างกรุงเทพฯ-ภูเก็ตทุกวัน โดยมีสายการบินต่างๆ ให้บริการมากมาย อาทิเช่น การบินไทย ภูเก็ตแอร์ บางกอกแอร์เวย์ ไทยแอร์เอเชีย โอเรียนไทยแอร์ไลน์ และนกแอร์ เป็นต้น

(3) ทางรถไฟ ไม่มีบริการรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปภูเก็ตโดยตรง หากต้องการเดินทางโดยรถไฟต้องไปลงที่สถานีรถไฟพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วต่อรถประจำทางเข้าจังหวัดภูเก็ต

(4) ทางน้ำ จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ตบริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมือง ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 38 แห่ง (ดังแสดงในตารางที่ 3-12) ดังนี้

ตารางที่ 3-12 แสดงข้อมูลการคมนาคมทางน้ำในเขตจังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	ประเภทท่าเทียบเรือ	จำนวน (แห่ง)
1	ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป	3
2	ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา	14
3	ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ	5
4	ท่าเทียบเรือประมง	11
5	ท่าเทียบเรือใช้ในกิจการของโรงแรม ร้านอาหาร	5
รวม		38

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดภูเก็ต, 2559

3.3.6.2 เส้นทางคมนาคมภายในเขตเทศบาลตำบลรัชฎา

การคมนาคมภายในตำบลรัชฎา มีความสะดวกทั้งการคมนาคมทางบกและทางน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (เทพกระษัตรี) และถนนสายเลียบเมืองสายใหม่ (บายพาส)
- 2) ถนนสายรอง ได้แก่ ถนนรัชฎานุสรณ์ ถนน รพช.กก.4131 (บ้านสามกอง – มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต) ถนน รพช.กก.3047 (ศรีสุทัศน์-บ้านเกาะสิเหร่) ถนน ยธ.กก.2006 (รอบเกาะสิเหร่)
- 3) ถนนติดต่อภายในชุมชน ได้แก่ ถนน รพช.กก.3109, ถนน รพช.กก.4057, ถนน รพช.กก.3068, ถนน รพช.กก.3041, ถนน รพช.กก.4100 และ ถนนสายบ้านทุ่งคา - บ้านแพปลา
- 4) ถนนซอย ถนนลูกรัง ที่เข้าถึงหมู่บ้านอีกหลายเส้นทาง
- 5) ท่าเทียบเรือประมง และท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณปากคลองท่าจีนซึ่งเชื่อมต่อการคมนาคมทางบก
- 6) สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ตแห่งที่ 2 ภายใต้การบริหารงานของเทศบาลตำบลรัชฎา ตั้งในพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลรัชฎา

3.3.6.3 การคมนาคมบริเวณโดยรอบโครงการ

สภาพปัจจุบันของถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 3-8) มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ถนนรัชฎานุสรณ์ เป็นถนนลาดยาง มีความกว้างประมาณ 12.00 เมตร เติมนร 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน และมีทางเท้าพร้อมท่อระบายน้ำทั้งสองข้างถนน
- 2) ซอยไกรศาสตร์ เป็นถนนลาดยาง มีความกว้างพร้อมเขตทางกว้าง 6.00 เมตร เติมนร 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน และมีท่อระบายน้ำสาธารณะทั้งสองข้างถนน

ในการศึกษาได้นับจำนวนรถบนถนนรัฐราษฎร์ และซอยไกรศาสตร์ เนื่องจากเป็นทางเข้า-ออกหลักของโครงการ ปริมาณการจราจรจากการสำรวจเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2562 (วันธรรมดา) และสำรวจเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2562 (วันหยุด) เวลา 07.30-08.30 น. ซึ่งอยู่ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของพื้นที่ โดยมีค่า Passenger car per units หรือ ปริมาณการจราจรเทียบเป็นหน่วย PCU (ดังแสดงในตารางที่ 3-14) ดังนี้



ถนนรัชฎานุสรณ์



ซอยไกรศาสตร์



ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

รูปที่ 3-8 สภาพปัจจุบันของถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์

ตารางที่ 3-13 แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท

ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณการจราจรเทียบเป็นหน่วย PCE
รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00
รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30
รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50
รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30
รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25

ที่มา: ผ่าพงษ์ นิจันทรพันธ์ศรี. วิศวกรรมจราจร, 2534

หมายเหตุ: PCE หมายถึง Passenger car equivalent factor ที่ใช้ในการปรับรถยนต์ทุกชนิดเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger car per units)

การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรโดยใช้ค่า V/C ratio เมื่อ

V/C ratio คือ Volume per capacity ratio ในที่นี้

Volume คือ ปริมาณจราจรต่อช่องทางจราจรต่อชั่วโมง

Capacity คือ ปริมาณการจราจรที่สามารถรองรับได้สูงสุดต่อช่องทางจราจรต่อชั่วโมง ในที่นี้

กำหนดให้ปริมาณการจราจรสูงสุด 500 คัน และ 2,400 คัน ต่อช่องทางจราจรต่อชั่วโมง

ตารางที่ 3-14 แสดงปริมาณการจราจร (PCU per hour)

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร ((PCU) per hour)										
จำนวนช่องจราจร(ม.)	2	2	2	3	3	4	4	4	6	6	6
ความกว้างช่องจราจร(ม.)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร(ม.)	<u>6.00</u>	6.50	7.00	9.00	9.00	<u>12.00</u>	13.00	18.00	13.00	19.50	21.00
ถนนสายประธาน	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	9000
ถนนสายหลัก	1200	1350	1500	2000	2200	4000	4400	4800	6000	6600	7200
ถนนสายรอง	800	1000	1200	1600	1200	<u>2400</u>	2700	3000	4000	4500	5000
ถนนสายย่อย	300- <u>500</u>	450- 600	600- 750	900- 1100	1100- 1300	1600- 1800	1800- 2000	2600- 3400	2600- 3400	3000- 4000	3200- 4400

ที่มา: การออกแบบและวางผังถนนในผังเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ตารางที่ 3-15 ค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0.00-0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
B	0.61-0.70	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
C	0.71-0.80	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
D	0.81-0.90	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
E	0.91-1.00	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
F	มากกว่า 1.00	ขับขี่ด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจากการติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นขบวนยาว

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

จากข้อมูลปริมาณยานพาหนะที่ผ่านจุดตรวจนับบนถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ สามารถนำมาเปรียบเทียบเป็นหน่วย PCU/ชั่วโมง เพื่อประเมินค่า V/C ratio (ดังแสดงในตารางที่ 3-16 ถึงตารางที่ 3-19)

ตารางที่ 3-16 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์

ประเภทยานพาหนะ	PCE	วันธรรมดา		วันหยุด	
		จำนวน	PCU/ชั่วโมง	จำนวน	PCU/ชั่วโมง
		(คัน/ชั่วโมง)		(คัน/ชั่วโมง)	
รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	678	678.00	575	575.00
รถโดยสารขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.00	60	60.00	45	45.00
รถโดยสารขนาดใหญ่ (6 ล้อ)	1.50	24	36.00	20	30.00
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิกอัพ)	1.30	41	53.30	30	39.00
รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	1.50	54	81.00	44	66.00
รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	1.70	18	30.60	9	15.30
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	489	146.70	409	122.70
รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	2	0.50	-	-
รวม		1,366	1,086.10	1,132	893.00

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม, ตุลาคม, 2562

ตารางที่ 3-17 แสดงปริมาณการจราจรบนซอยไทรศาสตร์

ประเภทยานพาหนะ	PCE	วันธรรมดา		วันหยุด	
		จำนวน	PCU/ชั่วโมง	จำนวน	PCU/ชั่วโมง
		(คัน/ชั่วโมง)		(คัน/ชั่วโมง)	
รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	21	21.00	10	10.00
รถโดยสารขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.00	-	-	-	-
รถโดยสารขนาดใหญ่ (6 ล้อ)	1.50	-	-	-	-
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	7	9.10	7	9.10
รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	1.50	5	7.50	2	3.00
รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	1.70	2	3.40	-	-
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	98	29.40	85	25.50
รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	10	2.50	12	3.00
รวม		143	72.90	116	50.60

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม, ตุลาคม, 2562

ตารางที่ 3-18 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ในสภาพปัจจุบัน

ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		สภาพการจราจร
	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)	
วันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2562			
07.30-08.30	1,086.10	0.45	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอด ที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 12 ตุลาคม 2562			
07.30-08.30	893.00	0.37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอด ที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 3-19 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนซอยไทรศาสตร์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ในสภาพปัจจุบัน

ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		สภาพการจราจร
	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)	
วันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2562			
07.30-08.30	72.90	0.12	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอด ที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 12 ตุลาคม 2562			
07.30-08.30	50.60	0.08	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอด ที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

3.3.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องและรายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

3.3.7.1 ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.38 (ดังแสดงในรูปที่ 3-9 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถานราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ซิโกลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

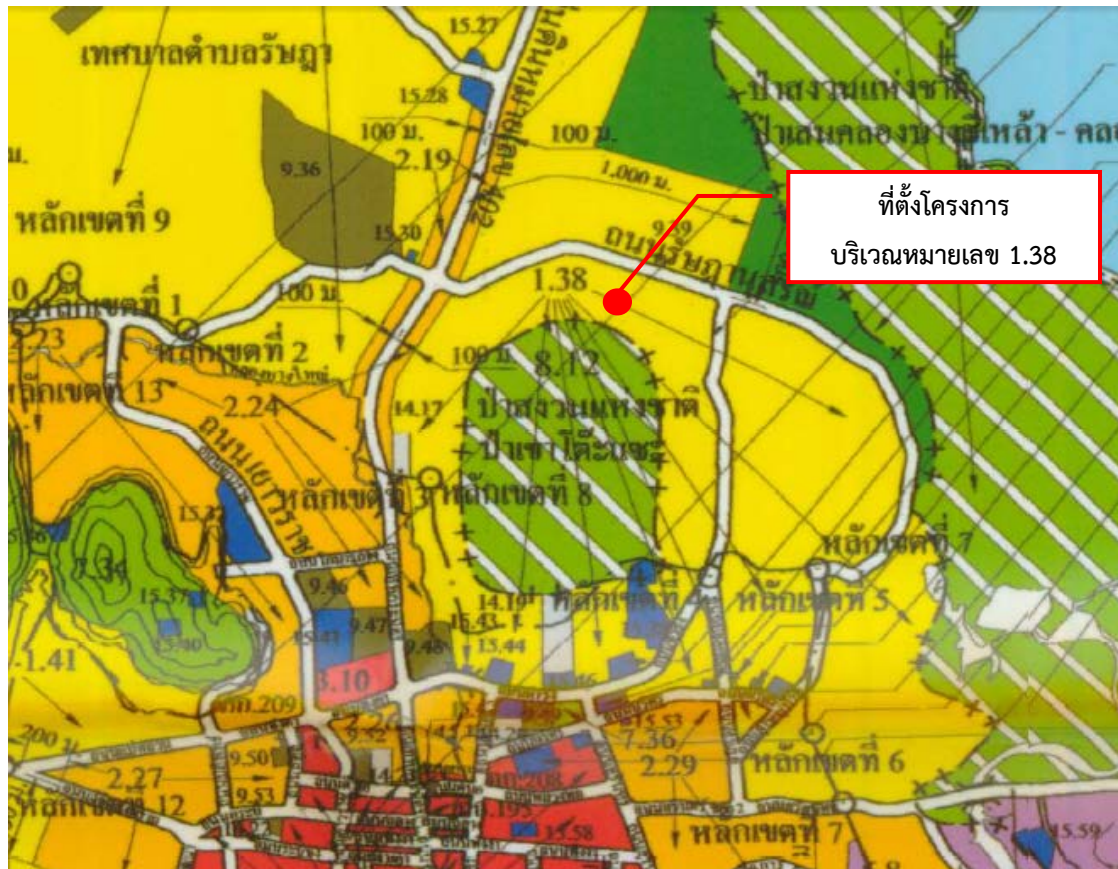
(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม














ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ประกอบกิจการเป็นโครงการจัดสรรที่ดิน เพื่อรองรับการอยู่อาศัย ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว



เครื่องหมาย

	เขตสีเหลือง	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
	เขตสีส้ม	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
	เขตสีแดง	ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
	เขตสีม่วง	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
	เขตสีม่วงอ่อน	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
	เขตสีเขียว	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เขตสีขาว	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
	เขตสีเขียวมะกอก	ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
	เขตสีน้ำตาลอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
	เขตสีเทาอ่อน	ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
	เขตสีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
	เขตสีชมพู	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

ที่มา : กฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต 2558

รูปที่ 3-9 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต



3.3.7.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

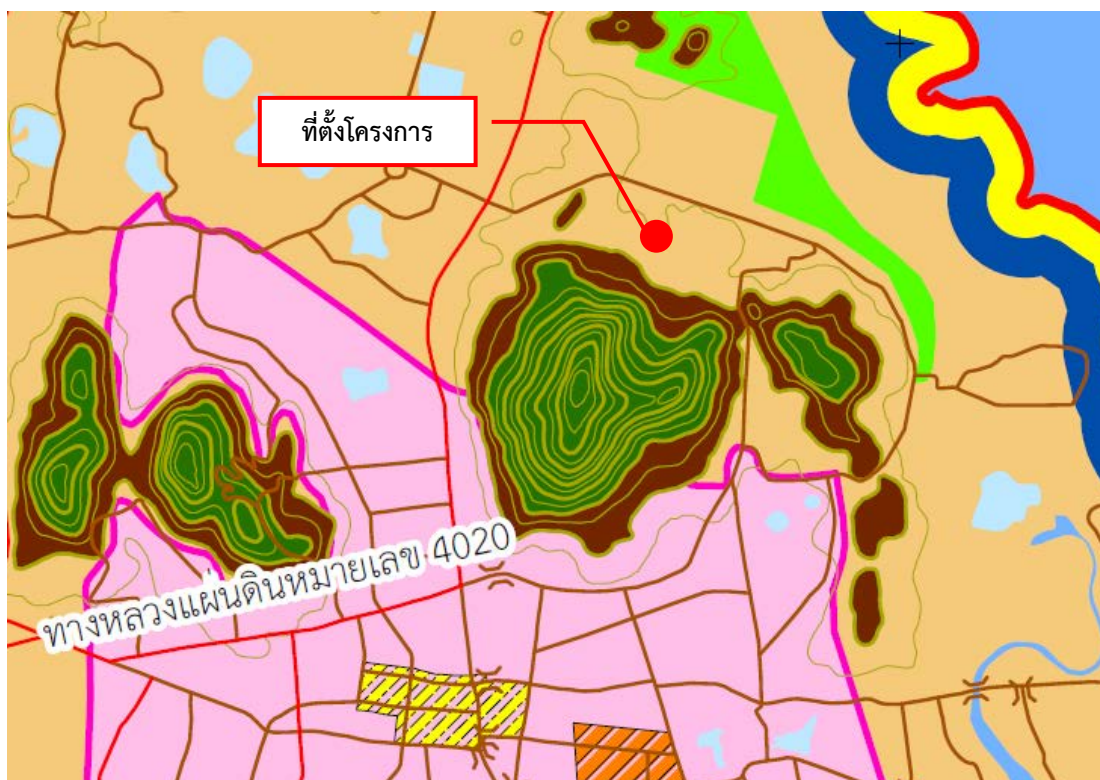
ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 (ดังแสดงในรูปที่ 3-10 และหนังสือรับรองที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ค) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ทั้งนี้โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู มีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (อาคารมีรูปแบบหลังคาเป็นทรงปั้นหยา) บ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 4.00 เมตร) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีระดับความสูง 6.30 เมตร เท่ากัน สำหรับบ้านแถว 2 ชั้น (หน้ากว้าง 6.00 เมตร) มีระดับความสูง 6.35 เมตร และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 57.84 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดแต่อย่างใด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560



เครื่องหมาย

- บริเวณที่ 1 พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวารต่างๆ เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7
- บริเวณที่ 2 พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7
- บริเวณที่ 3 พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7
- บริเวณที่ 4 พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7
- บริเวณที่ 5 พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายกระทรวงให้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7
- บริเวณที่ 6 พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร
- บริเวณที่ 7 พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ขึ้นไป
- บริเวณที่ 8 พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7
- บริเวณที่ 9 พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่างๆ

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560

รูปที่ 3-10 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of life values)

3.4.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

เทศบาลตำบลรัชฎา มีพื้นที่รวมประมาณ 38 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 23,994 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.07 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วยเขตการปกครอง 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 บ้านเกาะสีเฮอร์ หมู่ที่ 2 บ้านบางชีเหล้า หมู่ที่ 3 บ้านกู่ หมู่ที่ 4 บ้านแหลมตึกแก หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งคาพะเนียงแตก หมู่ที่ 6 บ้านลักกษี และหมู่ที่ 7 บ้านท่าเรือใหม่ ทั้งนี้ ในเขตเทศบาลตำบลรัชฎา มีประชากรตามทะเบียนราษฎร มีประชากรทั้งหมด 46,527 คน แบ่งเป็น ชาย 21,696 คน หญิง 24,831 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 28,013 ครัวเรือน แยกตามหมู่บ้าน (ดังตารางที่ 3-20)

ตารางที่ 3-20 จำนวนประชากรแยกตามหมู่บ้านของตำบลรัชฎา

หมู่บ้าน	ครัวเรือน	เพศชาย (คน)	เพศหญิง (คน)	รวม (คน)
ทะเบียนกลาง	299	269	568	1
หมู่ที่ 1 เกาะสีเฮอร์	1,868	1,852	3,720	2,579
หมู่ที่ 2 บางชีเหล้า	1,548,	1,806	3,354	2,243
หมู่ที่ 3 กู่	5,743	6,151	11,894	7,826
หมู่ที่ 4 แหลมตึกแก	788	768	1,556	284
หมู่ที่ 5 ทุ่งคาพะเนียงแตก	4,544	5,478	10,022	8,213
หมู่ที่ 6 ลักกษี	3,337	4,601	7,938	3,691
หมู่ที่ 7 ท่าเรือใหม่	3,569	3,906	7,475	3,176
รวม	21,696	24,831	46,527	28,013

สำหรับสถานศึกษาในพื้นที่ตำบลรัชฎา มีสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน รวม 12 แห่ง ดังนี้

- 1) สถานศึกษาในสังกัดเทศบาลตำบลรัชฎา จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย
 - 1.1) โรงเรียนเทศบาลตำบลรัชฎา
 - 1.2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแหลมตึกแก
 - 1.3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเกาะสีเฮอร์
 - 1.4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่าเรือใหม่
 - 1.5) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทุ่งคา
 - 1.6) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลรัชฎา
- 2) สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (สพป.ภูเก็ต) จำนวน 3 แห่ง
 - 2.1) โรงเรียนบ้านกู่
 - 2.2) โรงเรียนเกาะสีเฮอร์
 - 2.3) โรงเรียนบ้านทุ่งคา

3) สถานศึกษาในสังกัดเอกชน จำนวน 2 แห่ง

3.1) โรงเรียนเทพอำนวยวิทยา

3.2) โรงเรียนอนุบาลบุษบง

4) มหาวิทยาลัย จำนวน 1 แห่ง

4.1) มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ทั้งนี้ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงไปได้แก่ ศาสนาอิสลาม และคริสต์ เทศบาลตำบลรัชฎา มีวัด สำนักสงฆ์ มัสยิด ศาลเจ้า และโบสถ์คริสต์ ในพื้นที่จำนวน 11 แห่ง ดังนี้

- พื้นที่ หมู่ที่ 1 บ้านเกาะสิเหร่ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดเกาะสิเหร่

- พื้นที่ หมู่ที่ 2 บ้านบางชีเหล้า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ มัสยิดลีวาอัลอิสลาม

- พื้นที่ หมู่ที่ 3 บ้านกู่ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดอร่ามรัตนาราม วัดพิทักษ์สมณกิจ ที่พักสงฆ์ เขาโต๊ะชะ และที่พักสงฆ์กู่

- พื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งคาพะเนียงแตก จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดเขารังสามัคคี วัดราษฎร์ราม มัสยิดอิสลาม อุตุดิน ศาลเจ้ายักเค้ง ที่พักสงฆ์เขารังนอกเฉลิมพระเกียรติ และที่พักสงฆ์สามกอง

- พื้นที่ หมู่ที่ 6 บ้านลักกษี จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คริสตจักรเซเวนธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

ที่มา : (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาลตำบลรัชฎา (พ.ศ. 2560 - 2563) เทศบาลตำบลรัชฎา, 2560)

3.4.2 ลักษณะการใช้ที่ดิน

เทศบาลตำบลรัชฎามีพื้นที่ต่อเนื่องกับเทศบาลนครภูเก็ต เป็นชุมชนที่ให้บริการในด้านพาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมบริการ มีการขยายตัวค่อนข้างสูง อันเป็นผลต่อเนื่องจากการขยายตัวของเทศบาลนครภูเก็ต และยังมีพื้นที่ว่างพอที่จะให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จากการขยายตัวของประชากร ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าประชากรกระจายตัวออกมาอยู่รอบนอกเทศบาลนครภูเก็ต เนื่องจากมีโครงการบ้านจัดสรรเกิดขึ้นหลายโครงการ

ทางด้านกายภาพพบว่ามีพื้นที่เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านที่อยู่อาศัยและธุรกิจการค้า แนวโน้มการขยายตัวของชุมชนส่วนใหญ่จะขยายตัวไปตามสองข้างทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ไปทางทิศเหนือของตำบล และสองข้างทางของสายเลี่ยงเมือง และบริเวณท่าเทียบเรือใหม่

ลักษณะของการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ตำบลรัชฎาตาม พรบ.การใช้ที่ดิน

1) การใช้ที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ร้อยละ 54

2) การใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตร ร้อยละ 2.31

3) การใช้ที่ดิน เพื่อการอุตสาหกรรม (โรงงานฯ) ร้อยละ 11.90

4) การใช้ที่ดิน เพื่อการค้า (ร้านค้าต่าง) ร้อยละ 4.09

5) การใช้ที่ดิน เพื่อเป็นพื้นที่สาธารณะ (สวนสาธารณะ ฯ) ร้อยละ 24.71

6) การใช้ที่ดิน เพื่อการสาธารณูปโภค (ถนน แหล่งน้ำฯ) ร้อยละ 0.33

7) การใช้ที่ดิน เพื่อเป็นสถานที่ราชการ ร้อยละ 0.16

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง รองลงไปได้แก่ ค้าขาย เกษตรกร รับราชการ และธุรกิจส่วนตัว

ที่มา : (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาลตำบลรัชฎา (พ.ศ. 2560 - 2563) เทศบาลตำบลรัชฎา, 2560)

3.4.3 การสาธารณสุข

เทศบาลตำบลรัชฎา มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุข ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา (รพ.สต.รัชฎา) โรงพยาบาลมิชชั่น (เอกชน) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลรัชฎา และโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

จากข้อมูล 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบให้บริการทางสุขภาพแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตตำบลรัชฎา รวมทั้งพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-21) โดยจำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลรัชฎาจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปีงบประมาณ 2560-2562 สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มผู้ป่วยในแต่ละปีได้ ดังนี้

ปี พ.ศ. 2560 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	จำนวน 1,233 ราย
(2) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	จำนวน 789 ราย
(3) โรคระบบหายใจ	จำนวน 335 ราย
(4) อาการ, การแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	จำนวน 248 ราย
(5) ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	จำนวน 202 ราย

ปี พ.ศ. 2561 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	จำนวน 1,568 ราย
(2) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	จำนวน 711 ราย
(3) โรคระบบหายใจ	จำนวน 314 ราย
(4) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	จำนวน 151 ราย
(5) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	จำนวน 143 ราย

ปี พ.ศ. 2562 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	จำนวน 232 ราย
(2) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	จำนวน 130 ราย
(3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	จำนวน 104 ราย
(4) โรคระบบหายใจ	จำนวน 74 ราย
(5) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 69 ราย

ตารางที่ 3-21 แสดงจำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลรัชฎา จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปี 2560-2562

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย	ปี พ.ศ.		
		2560*	2561*	2562**
		จำนวน (คน)	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	98	100	11
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	-	1	-
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	6	2	-
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	25	143	51
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	202	48	25
6	โรกระบบประสาท	17	10	23
7	โรคตาบางส่วนประกอบของตา	1,233	1,568	232
8	โรคหูและปุ่มกกหู	8	5	1
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	69	20	69
10	โรกระบบหายใจ	355	314	74
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	789	711	130
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	80	41	7
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	199	151	104
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	31	100	38
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	-	-	1
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)	-	-	-
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	-	1	-
18	อาการ, การการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	248	134	38
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	-	-
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	7	3	3
21	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	18	25	4
รวม		3,385	3,377	811

* ข้อมูล ณ วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม ** ข้อมูล ณ วันที่ 1 มกราคม-31 พฤษภาคม

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา, 2562

3.4.4 อคติภัยและความปลอดภัย

เทศบาลตำบลรัชฎา มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายใต้สังกัดสำนักปลัดเทศบาล ซึ่งดูแลความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนตำบลรัชฎา ดังนี้

- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 13 คน
- รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ จำนวน 4 คัน
- รถดับเพลิง จำนวน 2 คัน
- รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 3 คัน
- รถตู้พยาบาล จำนวน 1 คัน

3.4.5 ภูมิทัศน์ / ทศนียภาพ

จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ ประกอบกับข้อมูลการใช้ที่ดินเพิ่มเติม พบว่า ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ทั้งนี้พื้นที่บริเวณโดยรอบในรัศมี 1,000 เมตร มีเป็นบ้านอยู่อาศัย หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ สถานที่ราชการ (เทศบาลตำบลรัชฎา โรงเรียนบ้านกู่ และโรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต) ร้านค้า วัด และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงมองเห็นเป็นสีเขียว และสีน้ำตาล โดยมีรูปแบบของภูมิทัศน์เป็นแบบเปิดบางส่วน (ลักษณะภูมิทัศน์ที่เปิดทัศนากการ¹ ให้เห็นโล่งหมดเป็นช่วงๆ เนื่องจากสิ่งกีดขวางตั้งอยู่ห่างกันถ้าการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง ความรู้สึกปิดบังจะลดลง สิ่งกีดขวาง ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ เช่น พันธุ์ไม้ต่างๆ เป็นต้น สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น) ทศนียภาพโดยรวมของพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 2-3)

3.4.6 แหล่งท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญภายในตำบลรัชฎา แบ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยว 2 แบบ ดังนี้

- 1) สถานที่ท่องเที่ยวสาธารณะ ได้แก่
 - ศาลเจ้ายอกเค่เก้ง (ซอยพะเนียง)
 - จุดชมวิวดเกาะสิเหร่
 - จุดชมลึงเกาะสิเหร่
 - หมู่บ้านชาวไทยใหม่ บ้านแหลมตุ๊กแก
 - ดอนหอยหลอด ชุมชนหาดแสนสุข

¹ ทัศนากการ มาจากคำรวมของ ทัศนะ กับ อาการ หมายความว่า อาการดู

- เชื้อนมะลิแก้ว
- หาดปลื้มสุข
- ป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติ บ้านกุ่ม
- ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลรัชฎา ซอยแม่กลิ่น

2) สถานที่ท่องเที่ยวเอกชน ได้แก่

- ฟาร์มหอยเป่าฮือ
- ไร่วานิช “Vanich Farm”
- สยามนิรมิตภูเก็ต
- บ้านต๊องกา

สำหรับแหล่งท่องเที่ยวที่อื่นในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ (1) เกาะสิเหร่ เป็นเกาะขนาดเล็กอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ต ประชากรที่เกาะสิเหร่ส่วนหนึ่งเป็นชาวเลหรือชาวน้ำ (2) อนุสาวรีย์วีรสตรี สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2509 เพื่อเป็นอนุสรณ์แห่งวีรกรรมของท้าวเทพกระษัตรีและท้าวศรีสุนทร (3) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติถลาง ตั้งอยู่ห่างจากอนุสาวรีย์วีรสตรี 50 เมตร มีการจัดแสดงประวัติ และวิธีการทำเหมืองแร่ดีบุก และสวนยางพารา ศิลปะพื้นบ้านและเรื่องราวชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเล ชาวจีนในภูเก็ต รวมถึงกลุ่มชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณคาบสมุทรถลาง (4) วัดฉลอง หรือวัดไชยธาราราม เป็นวัดที่มีชื่อเสียงที่สุดของจังหวัดภูเก็ต มีรูปหล่อของหลวงพ่อแช่ม และหลวงพ่อช่วง เป็นที่เคารพสักการะของชาวภูเก็ตทั่วไป (5) สวนสัตว์ภูเก็ต มีสัตว์นานาชนิด เช่น เสือ นก กวาง ม้าลาย อูฐ เป็นต้น (6) แหลมพรหมเทพ เป็นจุดที่มีทิวทัศน์สวยงามมากที่สุดแห่งหนึ่งของภูเก็ตในตอนเย็นจะมีผู้คนเดินทางมาชมพระอาทิตย์ตกเป็นจำนวนมาก

3.4.7 แหล่งโบราณสถาน

สำหรับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีในจังหวัดภูเก็ตที่ขึ้นทะเบียน โดยสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 12 ภูเก็ต มี 9 แห่ง ได้แก่

- 1) บ้านพระยาวิชิตสงคราม ตั้งอยู่ที่บ้านท่าเรือ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
- 2) อาคารสำนักงานที่ดิน ตั้งอยู่ที่ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 3) วัดมงคลนิมิต ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3 ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 4) วัดฉลอง ตั้งอยู่ที่ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต
- 5) อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 6) อาคารศาลจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 7) อาคารไปรษณีย์โทรเลข ตั้งอยู่ที่ถนนมนตรี อำเภอเมืองภูเก็ต
- 8) อาคารการบินไทย ตั้งอยู่ที่ถนนระนอง อำเภอเมืองภูเก็ต
- 9) วัดพระนางสร้าง ตั้งอยู่ที่บ้านเคียน หมู่ที่ 1 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง

(7) เทศกาลตรุษจีน – ย้อนอดีตเมืองภูเก็ต เป็นประเพณีที่จัดขึ้นในช่วงวันตรุษจีน โดยมีกำหนดการจัดงาน 3 วัน โดยให้วันที่ 3 ของการจัดงานตรงกับวันไหว้เทวดา (เดือน 1 ขึ้น 9 ค่ำ) ตามปฏิทินจันทรคติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการกระตุ้นจิตสำนึกในการอนุรักษ์อาคารเก่ารูปแบบ ชิโน-โปรตุกีส วัฒนธรรมการแต่งกายชุดพื้นเมือง อาหารพื้นเมืองภูเก็ต วิถีชีวิตความเป็นอยู่ในอดีตของคนไทยเชื้อสายจีน และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในเขตเมืองเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่เข้ามาท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลตรุษจีน และเป็นเทศกาลที่อยู่ในปฏิทินการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

(8) ประเพณีถือศีลกินผัก (มุสลิม) ในรอบปีหนึ่งๆ มุสลิมทุกคนทั้งชายหญิง ทุกฐานะ จะต้องถือศีลกินผัก 1 เดือน ในเดือนที่ 9 ของฮิจเราะห์ศักราช ซึ่งเรียกว่าเดือนรอมฎอน แต่เนื่องจากปฏิทินอิสลาม นับตามจันทรคติ ฉะนั้นเดือนรอมฎอนของมุสลิมทั่วโลกจะหมุนเวียนไปตามฤดูกาลต่างๆ ตลอดเวลา สำหรับเทศบาลนครภูเก็ตได้ให้การสนับสนุนวัสดุในการประกอบอาหาร ให้แก่ชาวมุสลิมในเขตเทศบาล โดยมอบอาหารผ่านมัสยิด 3 แห่งในเขตเทศบาล ทุกปีในเดือนรอมฎอน

3.4.8 การมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามขั้นตอนการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 โดยเลือกใช้เครื่องมือการสำรวจตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทั้งนี้โครงการดำเนินการศึกษาทางด้านสังคม ทั้งสิ้น 2 ครั้ง รายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ล่วงหน้า 15 วัน ในวันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม ถึงวันอาทิตย์ที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2562 หลังจากนั้นสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 1,000 เมตร และรับทราบความคิดเห็นเบื้องต้น อันจะนำไปสู่การระดมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจนและแน่นอน และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป เมื่อวันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ครั้งที่ 2 การสำรวจความคิดเห็นครั้งนี้ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อมาตรการในการลดผลกระทบของโครงการที่ดำเนินการในปัจจุบัน ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อไป เมื่อวันอาทิตย์ที่ 8 กันยายน ถึงวันพุธที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2562

3.4.8.1 ครั้งที่ 1 : ชี้แจงรายละเอียดโครงการและการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 : เมื่อวันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

1) การชี้แจงรายละเอียดโครงการ

ที่ปรึกษาจะชี้แจงรายละเอียดโครงการในรูปของการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) ประชากรเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจครั้งนี้ คือ หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1,000 เมตร จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 3-12 ถึงรูปที่ 3-15) จำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามลักษณะของผลประโยชน์และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ แบ่งออกได้ดังนี้

- **กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก** พื้นที่ติดโครงการ จำนวน 16 ชุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/ 1 ครัวเรือน) จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 16 จุด
- **กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่หลัก** ระยะในรัศมี 0-100 เมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 131 ชุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/ 1 ครัวเรือน) มีสัญลักษณ์ทั้งหมด 119 จุด (ยังไม่ได้รับแบบสอบถามจำนวน 12 ชุด)
- **กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่รอง** ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 211 ชุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/ 1 ครัวเรือน) จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 211 จุด (ร้อยละ 79.92)
- **กลุ่มที่ 4 กลุ่มพื้นที่รอง** ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 53 ชุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/ 1 ครัวเรือน) จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 53 จุด (ร้อยละ 20.08)
- **กลุ่มที่ 5 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงพื้นที่โครงการและผู้นำชุมชน** ในรัศมี 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ชุด คือ เทศบาลตำบลรัชฎา โรงเรียนบ้านกู่กุ โรงพยาบาลมิชชันนารีเกิต สำนักสงฆ์เขาโตะแซะ และผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต)

3) วิธีการสำรวจ

การสำรวจกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตของพื้นที่ศึกษา 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ จากประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน (ดังแสดงในรูปที่ 3-11)

4) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจ ได้มาจากการแจกแจงนับจำนวนครัวเรือนแต่ละหลังคาเรือนบนภาพทางดาวเทียมและลงพื้นที่สำรวจ และใช้วิธีการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร ยามานะ (Taro Yamane) (ที่มา: Yamane, Taro. Statistics: An Introductory Analysis. 3rd. Tokyo: Harper International Edition. 1973) ซึ่งได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 โดยคำนวณได้จากสูตร

$$\begin{array}{lll}
 N & = & N/(1+Ne^2) \\
 \text{โดย } n & = & \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \\
 N & = & \text{ขนาดของประชากร ในที่นี้มีหน่วยเป็นหลังคาเรือน} \\
 & & (775 \text{ หลัง}) \\
 e & = & \text{ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05}
 \end{array}$$

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}
 n &= N/(1+Ne^2) \\
 &= 775 / [1 + (775)(0.05)^2] \\
 &= 263.82
 \end{aligned}$$

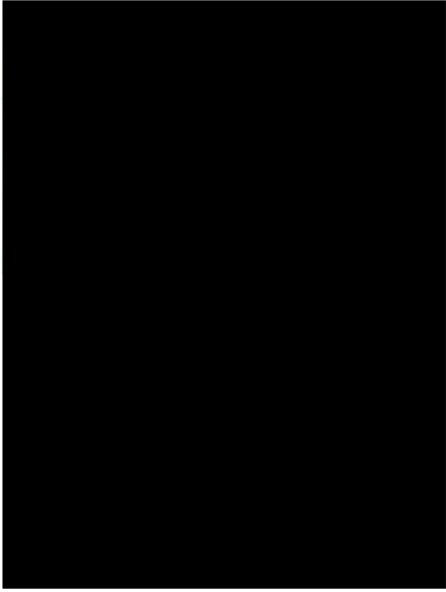

จากการสำรวจและแจงนับครัวเรือนบนภาพถ่ายทางอากาศ พบว่า มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 775 ครัวเรือน เมื่อนำมาคำนวณ ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างรวม 263.82 ตัวอย่าง โดยที่ปฎิภาสะเก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 264 ตัวอย่าง

5) การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ (เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง) บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้พักอาศัย เจ้าของบ้าน ผู้ดูแลอาคารหรือสถานประกอบการ เป็นต้น **ครั้งที่ 1** จำนวน 16 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 16 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-12) **ครั้งที่ 2** จำนวน 16 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 12 ตัวอย่าง และยังไม่ได้แบบสอบถามกลับจำนวน 4 ตัวอย่าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-22)

ตารางที่ 3-22 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 กลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	8 กันยายน 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น พบว่าบ้านปิด
2	9 กันยายน 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น พบว่าเจ้าของบ้านยังไม่สะดวกให้การสัมภาษณ์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงฝากแบบสอบถามดังกล่าวไว้กับเจ้าของบ้าน
3	17 ตุลาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่ายังไม่ได้มีการตอบความคิดเห็น
4	21 ตุลาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่าบ้านปิด
5	28 ตุลาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่ายังไม่ได้มีการตอบความคิดเห็น
6	5 พฤศจิกายน 2562	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แบบตอบรับ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
		
7	12 พฤศจิกายน 2562	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แบบตอบรับ
		

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรงรองมาจากกลุ่มแรก) ที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน **ครั้งที่ 1** จำนวน 131 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 119 ตัวอย่าง และยังไม่ได้แบบสอบถามกลับจำนวน 12 ตัวอย่าง **ครั้งที่ 2** จำนวน 131 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 116 ตัวอย่าง และยังไม่ได้แบบสอบถามกลับจำนวน 15 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-13 และตารางที่ 3-23)

ตารางที่ 3-23 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของบ้านที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับระยะในรัศมี 100 เมตร

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	19 สิงหาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น พบว่าเจ้าของบ้านยังไม่สะดวกให้การสัมภาษณ์
2	21 สิงหาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น พบว่าเจ้าของบ้านยังไม่สะดวกให้การสัมภาษณ์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงฝากแบบสอบถามดังกล่าวไว้กับเจ้าของบ้าน
3	6 กันยายน 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่ายังไม่ได้มีการตอบความคิดเห็น
4	27 กันยายน 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่ายังไม่ได้มีการตอบความคิดเห็น
5	16 ตุลาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่าบ้านปิด
6	28 ตุลาคม 2562	เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปเพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่ายังไม่ได้มีการตอบความคิดเห็น
7	5 พฤศจิกายน 2562	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แบบตอบรับ

บริษัท ปาริชาติ จำกัด
 ภูเก็ต 83000
 โทรศัพท์ 0963 Tel. 076-216951
 TAX ID: 0105546095724
 ใบเสร็จรับเงิน
 POS 811830000204390 RCP#1096504
 05/11/2019 16:36:52 U5ER#wanwisa.da
 RC#300455 W7 TR#5705129

TH 83000 ภูเก็ต
 EI 3938 1244 4 TH B37.00
 EI 3938 1245 8 TH B12.00
 EI 3938 1246 1 TH B37.00
 EI 3938 1247 5 TH B12.00
 EI 3938 1248 9 TH B37.00
 EI 3938 1249 2 TH B12.00
 EI 3938 1250 1 TH B37.00
 EI 3938 1251 5 TH B12.00
 EI 3938 1252 9 TH B37.00
 EI 3938 1253 2 TH B12.00
 EI 3938 1254 6 TH B37.00
 EI 3938 1255 0 TH B12.00
 EI 3938 1256 3 TH B37.00
 EI 3938 1257 7 TH B12.00
 EI 3938 1258 5 TH B37.00
 EI 3938 1259 8 TH B12.00

TH 83000 ภูเก็ต
 EI 3938 1260 3 TH B37.00
 EI 3938 1261 7 TH B12.00
 EI 3938 1262 5 TH B37.00
 EI 3938 1263 4 TH B12.00
 EI 3938 1264 8 TH B37.00
 EI 3938 1265 1 TH B12.00
 EI 3938 1266 5 TH B37.00
 EI 3938 1267 9 TH B12.00
 EI 3938 1268 2 TH B37.00
 EI 3938 1269 6 TH B12.00
 EI 3938 1270 5 TH B37.00
 EI 3938 1271 9 TH B12.00
 EI 3938 1272 2 TH B37.00
 EI 3938 1273 6 TH B12.00
 EI 3938 1274 0 TH B37.00
 EI 3938 1275 3 TH B12.00
 EI 3938 1276 7 TH B37.00
 EI 3938 1277 5 TH B12.00
 EI 3938 1278 4 TH B37.00
 EI 3938 1279 8 TH B12.00

TH 83000 ภูเก็ต
 EI 3938 1280 7 TH B37.00
 EI 3938 1281 5 TH B12.00
 EI 3938 1282 4 TH B37.00
 EI 3938 1283 8 TH B12.00
 EI 3938 1284 1 TH B37.00
 EI 3938 1285 5 TH B12.00
 EI 3938 1286 9 TH B37.00
 EI 3938 1287 2 TH B12.00
 EI 3938 1289 0 TH B37.00
 EI 3938 1290 9 TH B12.00
 EI 3938 1291 2 TH B37.00
 EI 3938 1292 6 TH B12.00

รวมทั้งสิ้น B1,176.00
 เงินสด B1,180.00
 เงินผ่อน B4.00

----- ฝ่ายตลาด II ทุกกรมของ บริษัทปาริชาติ -----
 "ไม่พินิจไม่โทษ ฝ่ายส่ง สืบค้น 2020"
 เลขที่ 11 จากใบส่ง สืบค้น ส่งมอบ
 สืบค้น MONDA HR V ของค่าปกติ 10 บาท
 สรรพสิทธิ์ และอื่น ๆ รายการ 9 ส่วนบาท !
 ผู้ส่ง... สืบค้นฉบับและ... ส่งมอบให้ทุกครั้งที่ส่ง
 ส่งมอบ... สืบค้นฉบับและ... @parytrack
 ตั้งแต่ 1 พ.ค. - 31 ธ.ค. 62

ตามที่ขอตรวจสอบเอกสาร... ส่งมอบให้...
 ข้อมูลสืบค้นที่ พบว่า: parytrack.co.th, โทร
 1545 หรือฝ่ายตลาดปาริชาติ
 อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา : 0%
 EMS 2,000 บาท eCo-Post 1,500 บาท
 กรณีส่งเอกสารไปยังลูกค้าส่งค่า 2,000 บาท
 ขอแนบใบกำกับภาษี "EHS" พร้อมกัน
 ขึ้นอยู่กับลูกค้า 50,000 บาท : ขึ้น
 เงินปันผลไม่รวมที่ ผิดค่า ค่าขนส่ง

หมายเหตุ : บ้านเลขที่ และบ้านเลขที่ (กลุ่มรัศมี 100 เมตร) ได้รับแบบสอบถาม (ครั้งที่ 2) ตอบกลับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

 บ้านเลขที่ (กลุ่มบ้านติดโครงการ) (ได้รับใบตอบรับกลับมาแล้ว ดังตารางที่ 3-22 และยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 2)

 บ้านเลขที่ (กลุ่มรัศมี 100 เมตร) (ยังไม่ได้รับแบบตอบรับ และยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 2)

* ที่ไม่ได้ล้อมกรอบ (กลุ่มรัศมี 100 เมตร) (ยังไม่ได้รับแบบตอบรับ และยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2)

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
8	12 พฤศจิกายน 2562	<div>บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แบบตอบรับ</div> <div><div><div>บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด ภูเก็ต 83000 สาขาที่ 0963 Tel. 076-216951 TAX ID. 0105546095724 ใบรับเงิน POS B11830000204386 RCPT#1107142 12/11/2019 15:43:01 USER#narongsak.ss RC#300455 W3 TR#5711103</div><div><div><div><div></div><div>EI 4013 9412 9 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00 ฿12.00</div><div>EI 4013 9413 2 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9414 6 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00 ฿12.00</div><div>EI 4013 9415 0 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9416 3 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9417 7 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9418 5 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00 ฿12.00</div><div>EI 4013 9419 4 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9420 3 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00 ฿12.00</div><div>EI 4013 9421 7 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9422 5 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9423 4 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9424 8 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9425 1 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9426 5 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9427 9 TH ฿12.00</div></div><div><div>EI 4013 9428 2 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9429 6 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9430 5 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9431 9 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9432 2 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9433 6 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9434 0 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9435 3 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9436 7 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9437 5 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9438 4 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9439 8 TH ฿12.00</div><div>EI 4013 9440 7 TH TH 83000 ภูเก็ต ฿37.00</div><div>EI 4013 9441 5 TH ฿12.00</div></div><div><div>รวมทั้งสิ้น 735.00 เงินสด 1,000.00 เงินทอน -265.00</div><div>----- อย่าพลาด !! ทุกการส่งของ มีสิทธิ์ลุ้นล้าน ----- "ไปรษณีย์ไทย ทำส่ง ลุ้นล้าน 2020" เลขแตร แจกลอต ลุ้นโลด ทั้งผู้ส่งและผู้รับ ลุ้นรับ HONDA HR V ทองคำหนัก 10 บาท สมาร์ทโฟน และอื่น ๆ รวมกว่า 9 ล้านบาท ! ผู้ส่ง...สมัครสมาชิกและแจ้งเบอร์โทรทุกครั้งที่จะ แจ้งผู้รับ...ลุ้นล้านผ่านไลน์ @luckytrack ตั้งแต่ 1 พ.ย. - 31 ธ.ค. 62</div></div></div></div><div>หมายเหตุ : <div></div> บ้านเลขที่ <div></div> (กลุ่มรัศมี 100 เมตร) (ยังไม่ได้รับแบบตอบรับ และยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 2)</div><div>* ที่ไม่ได้ล้อมกรอบ (กลุ่มรัศมี 100 เมตร) (ยังไม่ได้รับแบบตอบรับ และยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2)</div></div></div>

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (สำรวจความคิดเห็นร้อยละ 79.92 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่ร่อง) เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการค่อนข้างน้อย บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวนอน และกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด จำนวน 211 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 211 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-14)

กลุ่มที่ 4 กลุ่มพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (สำรวจความคิดเห็นร้อยละ 20.08 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่ร่อง) เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการค่อนข้างน้อย บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวนอน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด ซึ่งหากหลังคาเรือนใดไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามหรือไม่อยู่ก็จะสำรวจหลังคาเรือนถัดไป จำนวน 53 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 53 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-15)

กลุ่มที่ 5 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงพื้นที่โครงการและผู้นำชุมชน คือ

- เทศบาลตำบลรัชฎา
- โรงเรียนบ้านกู่
- โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต
- สำนักสงฆ์เขาโต๊ะแซะ
- ผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต)

ที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านการบังคับบัญชาและโทรทัศน์ ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ จำนวนตัวอย่าง 5 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-16)

6) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ตัวอย่างแบบสอบถาม ดังแสดงในภาคผนวก จ) ซึ่งได้สำรวจโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ (Interviewing) ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (จำนวน 16 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทุกหลังคาเรือน (จำนวน 119 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนในรัศมีระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 211 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนในรัศมีระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 53 ตัวอย่าง) เลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวนอน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด ซึ่งหากหลังคาเรือนใดไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามหรือไม่อยู่ก็จะสำรวจหลังคาเรือนถัดไป และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชน (จำนวน 5 ตัวอย่าง)

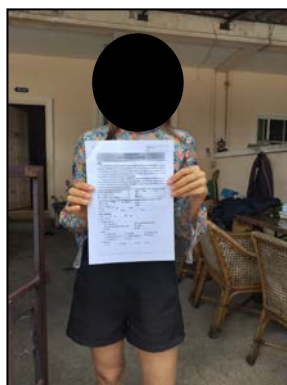
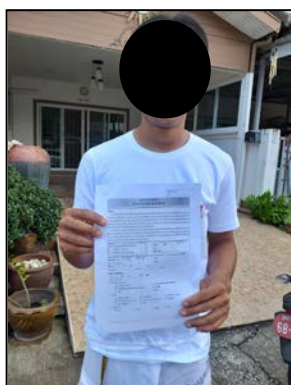
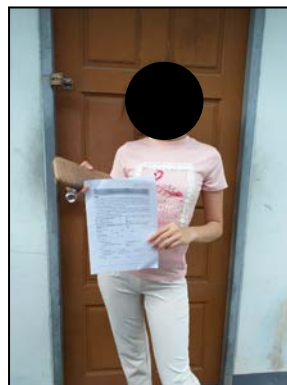
7) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ใช้สถิติพรรณนา คือ อัตราส่วน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

8) ผลการสัมภาษณ์

ทั้งในส่วน of เศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้าน ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการ โดยแบ่งกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

ภาพตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1



ภาพตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

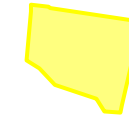


ที่มา : บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

รูปที่ 3-11 ภาพการสัมภาษณ์ชุมชน



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ซอยไทรศาสตร์



ซอยแม่กลิน



โรงเชื่อมเหล็กชั้นเดียว (เจ้าของเดียวกัน)

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ครั้งที่ 2 วันอาทิตย์ที่ 8 กันยายน ถึงวันพุธที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2562

จำนวนแบบสอบถาม

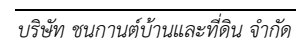
ทั้งหมด 16 ชุด

ที่มา : บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

รูปที่ 3-12 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ)

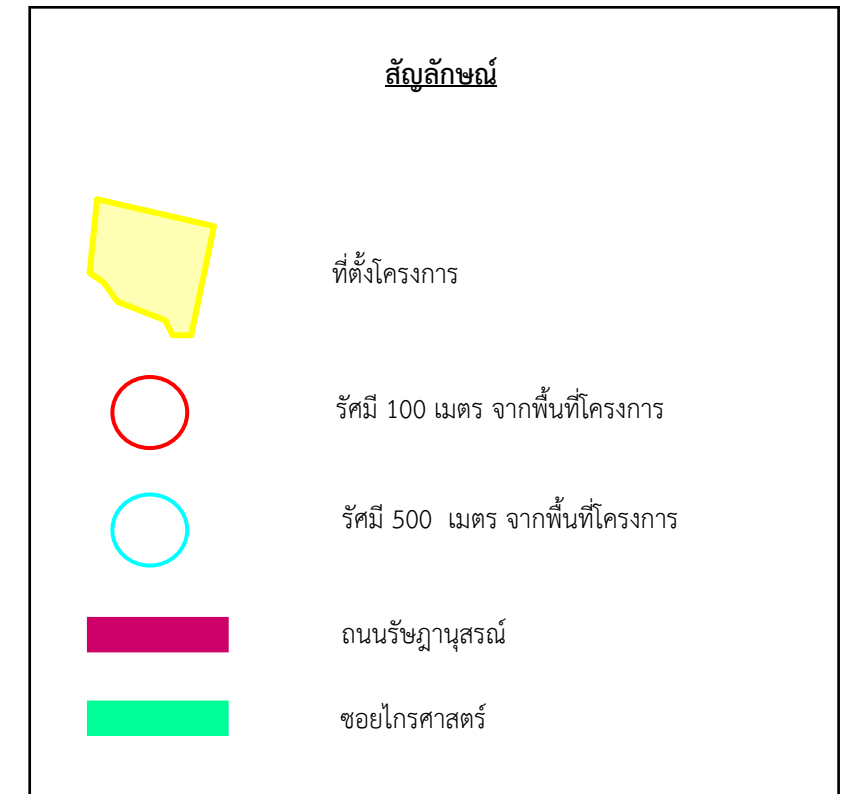
ตารางที่ 3-24 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		



ตารางที่ 3-25 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1			31			61			91		
2			32			62			92		
3			33			63			93		
4			34			64			94		
5			35			65			95		
6			36			66			96		
7			37			67			97		
8			38			68			98		
9			39			69			99		
10			40			70			100		
11			41			71			101		
12			42			72			102		
13			43			73			103		
14			44			74			104		
15			45			75			105		
16			46			76			106		
17			47			77			107		
18			48			78			108		
19			49			79			109		
20			50			80			110		
21			51			81			111		
22			52			82			112		
23			53			83			113		
24			54			84			114		
25			55			85			115		
26			56			86			116		
27			57			87			117		
28			58			88			118		
29			59			89			119		
30			60			90					



สำรวจเมื่อ
 ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562
 ครั้งที่ 2 วันอาทิตย์ที่ 8 กันยายน ถึงวันพุธที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2562
จำนวนแบบสอบถาม
 ทั้งหมด 211 ชุด

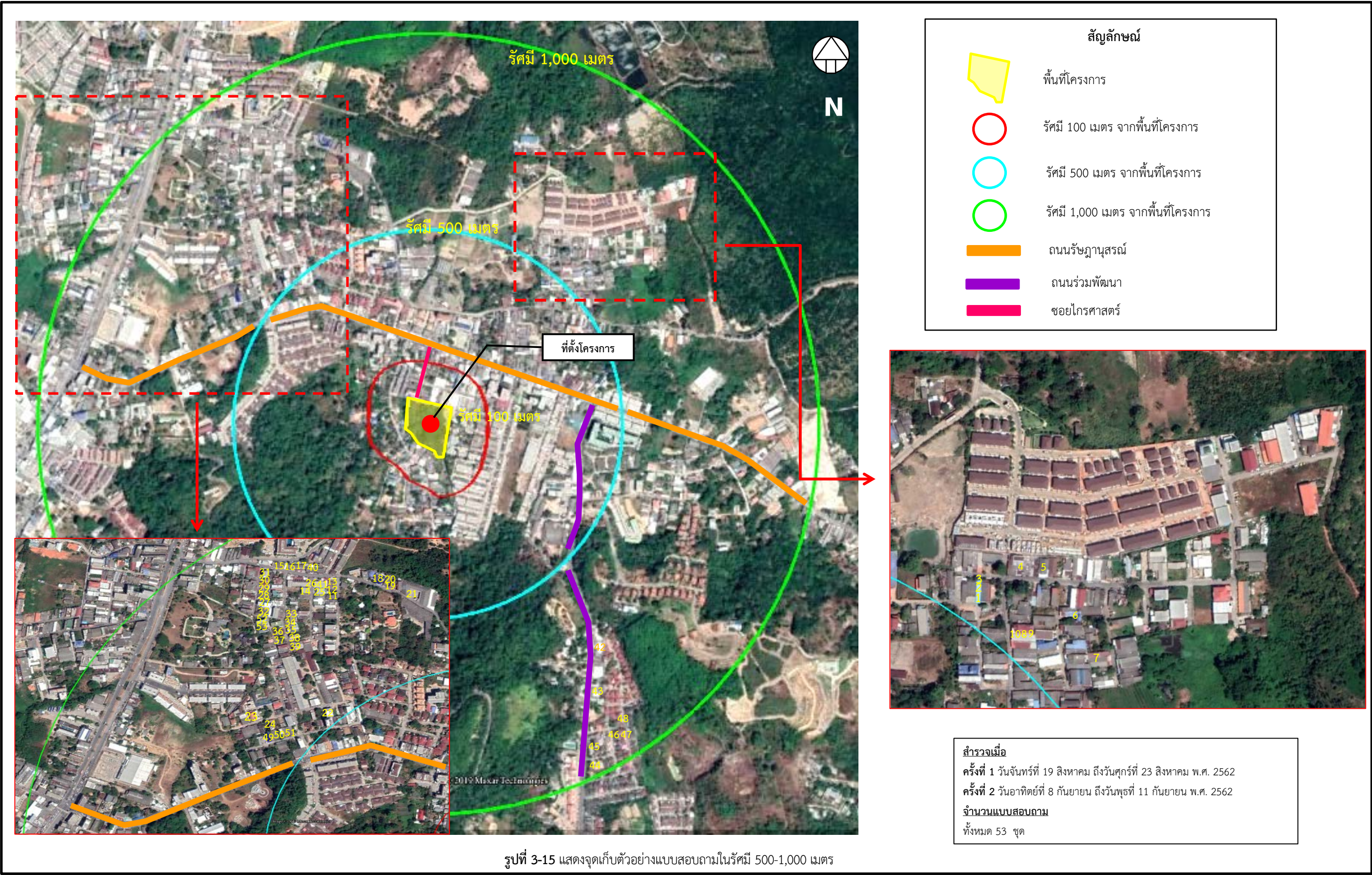
รูปที่ 3-14 จุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100 -500 เมตร

ตารางที่ 3-26 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1			31			61			91		
2			32			62			92		
3			33			63			93		
4			34			64			94		
5			35			65			95		
6			36			66			96		
7			37			67			97		
8			38			68			98		
9			39			69			99		
10			40			70			100		
11			41			71			101		
12			42			72			102		
13			43			73			103		
14			44			74			104		
15			45			75			105		
16			46			76			106		
17			47			77			107		
18			48			78			108		
19			49			79			109		
20			50			80			110		
21			51			81			111		
22			52			82			112		
23			53			83			113		
24			54			84			114		
25			55			85			115		
26			56			86			116		
27			57			87			117		
28			58			88			118		
29			59			89			119		
30			60			90			120		

ตารางที่ 3-26 (ต่อ) รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
121			144			167			190		
122			145			168			191		
123			146			169			192		
124			147			170			193		
125			148			171			194		
126			149			172			195		
127			150			173			196		
128			151			174			197		
129			152			175			198		
130			153			176			199		
131			154			177			200		
132			155			178			201		
133			156			179			202		
134			157			180			203		
135			158			181			204		
136			159			182			205		
137			160			183			206		
138			161			184			207		
139			162			185			208		
140			163			186			209		
141			164			187			210		
142			165			188			211		
143			166			189					



ตารางที่ 3-27 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถามในรัศมี 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1			28		
2			29		
3			30		
4			31		
5			32		
6			33		
7			34		
8			35		
9			36		
10			37		
11			38		
12			39		
13			40		
14			41		
15			42		
16			43		
17			44		
18			45		
19			46		
20			47		
21			48		
22			49		
23			50		
24			51		
25			52		
26			53		
27					

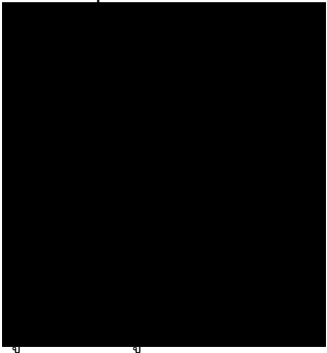
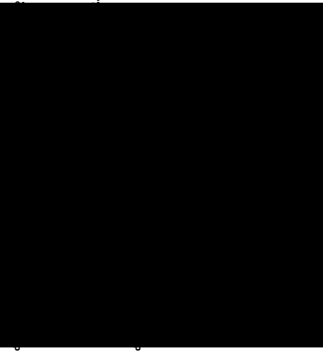
ผลการสำรวจความคิดเห็น สรุปได้ดังนี้

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

กลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 16 ตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 3-28)

ตารางที่ 3-28 ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 กลุ่มติดพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ด้านฝุ่นละออง - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่ได้รับผลกระทบ - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี

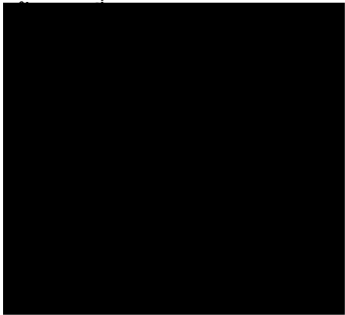
ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ คือ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง การถมดินทับคูระบายน้ำ ในช่วงหน้าฝนอาจทำให้น้ำไหลจากภูเขาเข้าท่วมบ้านเรือน - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่ได้รับผลกระทบ - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านมูลฝอยตกค้าง ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และน้ำเสีย - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ คือ ด้านการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ในกรณีที่รถบรรทุกทำเศษวัสดุก่อสร้าง เศษหิน ดินทราย ล่วงหล่นบนถนน ให้ทำความสะอาดถนนทันที - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรมีการทำความสะอาดถนน ในกรณีที่มีการทำเศษหิน ดิน ทราย ล่วงหล่นบนถนน

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และมูลฝอยตกค้าง ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่ได้รับผลกระทบ - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ที่พักของคนงานก่อสร้าง - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เศษหิน ดินทรายที่ตกลงบนถนนทำให้เกิดฝุ่นละออง
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง การจราจรติดขัด และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านน้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านการบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย - ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านความสั่นสะเทือน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านเขม่าหรือควัน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ระบบการจราจร การขนส่งวัสดุ และฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ช่วงดำเนินการ ระบบการจราจร ระบบการกำจัดมูลฝอย และระบบการบำบัดน้ำเสีย - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ระบบการขนส่งในระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากถนนทางเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการกำจัดมูลฝอย และฝุ่นละออง

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			โครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย	
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน เสียงดังรบกวน และฝุ่นละออง - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง มูลฝอยตกค้าง การระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก ด้านเสียงดังรบกวน และน้ำเสีย ผลกระทบระดับปานกลาง ด้านเขม่าหรือควัน ผลกระทบระดับน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน ความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง การตอกเสาเข็มควรมีความระมัดระวัง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง และพื้นที่ติดโครงการ - ช่วงดำเนินการ ควรมีระบบการรักษาความปลอดภัย และระบบการจัดมูลฝอย

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย การระบายน้ำ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง ด้านมูลฝอยตกค้าง เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการบดบัง 	<ul style="list-style-type: none"> ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย การระบายน้ำ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง ด้านมูลฝอยตกค้าง เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ ผลกระทบระดับน้อย ช่วงดำเนินการ ด้านน้ำเสีย การระบายน้ำ การ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง โครงการไม่ควรก่อสร้างปิดกั้นทางน้ำที่มีอยู่เดิม เนื่องจากเป็นทางน้ำไหลผ่านในช่วงฤดูฝน - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
		คลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ผลกระทบระดับน้อย	บดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มลฝอยตกค้าง เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ผลกระทบระดับน้อย	
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำบ่อเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต - จัดเก็บมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลรัชฎา 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง และความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านมลฝอยตกค้าง น้ำเสีย เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย 	<p>ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย และการระบายน้ำ ผลกระทบระดับมาก</p> <p>ด้านมลฝอยตกค้าง เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย</p> <p>ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย และการระบายน้ำ ผลกระทบระดับมาก</p> <p>ด้านมลฝอยตกค้าง เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง โครงการควรมีการวางแผนจัดทำระบบป้องกันดินพังทลายก่อนการดำเนินการปรับพื้นที่ - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โครงการควรมีการวางแผนจัดทำระบบป้องกันดินพังทลายก่อนการดำเนินการปรับพื้นที่ และไม่ควรถูกสร้างปิดกั้นทางน้ำที่มีอยู่เดิม ซึ่งเป็นลำรางสาธารณประโยชน์

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย	

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 กันยายน ถึงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2562

กลุ่มติดพื้นที่โครงการ แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังแสดงในตารางที่ 3-29)

ตารางที่ 3-29 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	
	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรชีวภาพทางบก ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ การใช้ น้ำ การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรชีวภาพทางบก ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ การใช้น้ำ การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และการบดบังแสงและทิศทางลม	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง ความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านคุณภาพน้ำใช้ การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ควรทำความสะอาดถนนเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - รถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการควรขับด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากถนนทางเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	
	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรชีวภาพทางบก ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ การใช้น้ำ การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การคมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรชีวภาพทางบก ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ การใช้น้ำ การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และการบดบังแสงและทิศทางลม	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง ความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ไม่เพียงพอ คือ ด้านคุณภาพน้ำใช้ การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การคมนาคม เศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- โครงการควรมีการกำหนดมาตรการหรือมีผู้ควบคุมงานที่สามารถควบคุมดูแลการทำงานของคนงานก่อสร้างได้ - รถแบคโฮที่วิ่งเข้า-ออกโครงการควรมีความระมัดระวังพื้นถนน เพราะอาจจะเกิดความเสียหายได้
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- ไม่มี
	- ไม่เพียงพอ คือ ด้าน ทรัพยากรดิน คุณภาพ อากาศ เสี่ยง ความ สั่นสะเทือน ทรัพยากร ชีวภาพทางน้ำ การใช้ น้ำ การระบายน้ำ การ จัดการน้ำเสีย การจักร การมูลฝอย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ สุน ทรีย ภาพ / ทัศนียภาพ	- ไม่เพียงพอ คือ ด้าน ทรัพยากรดิน คุณภาพ อากาศ เสี่ยงและความ สั่นสะเทือน ทรัพยากร ชีวภาพทางน้ำ การใช้ น้ำ การระบายน้ำ การจัดการน้ำ เสีย การจัดการมูลฝอย อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย และการป้องกัน อัคคีภัย	- ไม่เพียงพอ คือ ด้าน ทรัพยากรดิน คุณภาพ อากาศ คุณภาพเสียง ความสั่นสะเทือน การ ระบายน้ำ การจัดการ มูลฝอย อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย และการ ป้องกันอัคคีภัย	- ไม่เพียงพอ คือ ด้าน คุณภาพน้ำใช้ การระบาย น้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย และการ ป้องกันอัคคีภัย	- การปรับปรุงพื้นที่ของโครงการ ไม่มี ระบบการป้องกันดินพังทลายใน แนวลำรางสาธารณประโยชน์ ทำ ให้ดินจากโครงการพังทลายลง น้ำ ในลำรางตื้นเขินและปิดกั้นทางน้ำ ตามธรรมชาติ

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (ดังแสดงในตารางที่ 3-30)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.94) มีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 21-30 ปี และช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 26.05) เท่ากัน สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 47.06) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 46.22) การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 89.92) สำหรับยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 72.27) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 34.45) และส่วนใหญ่มียรายได้ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 42.02)

ตารางที่ 3-30 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	56 (47.06)
หญิง	63 (52.94)
อายุ (ปี)	
น้อยกว่า 21 ปี	-
21-30 ปี	31 (26.05)
31-40 ปี	31 (26.05)
41-50 ปี	30 (25.21)
51-60 ปี	21 (17.65)
> 60 ปี	2 (1.68)
สถานภาพในครอบครัว	
เป็นหัวหน้าครอบครัว	52 (43.70)
เป็นคู่สมรส	56 (47.06)
บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้	7 (5.88)
เป็นผู้พักอาศัย	3 (2.52)
ญาติของหัวหน้าครอบครัว	1 (0.84)
การศึกษา	
ไม่ได้ศึกษา	-
ประถมศึกษา	13 (10.92)
มัธยมศึกษาตอนต้น	8 (6.72)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	29 (24.37)
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	13 (10.92)
ปริญญาตรี	55 (46.22)
สูงกว่าปริญญาตรี	1 (0.84)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)
การนับศาสนา	
พุทธ	107 (89.92)
อิสลาม	12 (10.08)
คริสต์	-
การเดินทางไปทำงานและทำภารกิจ	
รถจักรยานยนต์	86 (72.27)
รถโดยสารประจำทาง	-
รถยนต์ส่วนบุคคล	33 (27.73)
อื่นๆ เช่น รถจักรยาน	-
การประกอบอาชีพ	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1 (0.84)
ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่	-
กำลังศึกษาอยู่	9 (7.56)
รับจ้างทั่วไปรายวัน	-
เจ้าของกิจการส่วนตัว	19 (15.97)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17 (14.29)
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	41 (34.45)
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	11 (9.24)
เกษียณ	8 (6.72)
ค้าขาย	13 (10.92)
วิชาชีพอิสระ (แพทย์,สถาปนิก,ทนายความ เป็นต้น)	-
อื่นๆ ระบุ	-
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	
5,000 บาทหรือต่ำกว่า	1 (0.84)
5,001-10,000 บาท	10 (8.40)
10,001-15,000 บาท	50 (42.02)
15,001-20,000 บาท	12 (10.08)
20,001-25,000 บาท	9 (7.56)
ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	37 (31.09)

2) ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐาน (ดังแสดงในตารางที่ 3-31)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าดื่มน้ำซื้อขวด/ถัง (ร้อยละ 92.44) ส่วนใหญ่เห็นว่ามีคุณภาพพอ (ร้อยละ 95.80) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 52.94) ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 60.50) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 100.00) มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 96.64)

ตารางที่ 3-31 ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)
แหล่งน้ำดื่มหลัก	
น้ำฝน	-
น้ำซื้อขวด/ถัง	110 (92.44)
น้ำประปา เช่น มีเครื่องกรอง	9 (7.56)
น้ำบ่อ	-
น้ำบาดาล	-
อื่นๆ	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำดื่มหลัก	
เพียงพอ	114 (95.80)
ไม่เพียงพอ	5 (4.20)
แหล่งน้ำใช้หลัก	
น้ำฝน	-
น้ำซื้อ	1 (0.84)
น้ำประปา	63 (52.94)
น้ำบ่อ	55 (46.22)
น้ำบาดาล	-
อื่นๆ	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำใช้หลัก	
เพียงพอ	72 (60.50)
ไม่เพียงพอ	47 (39.50)
หน่วยงานที่จ่ายกระแสไฟฟ้า	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	119 (100.00)
อื่นๆ	-
ความเพียงพอของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า	
เพียงพอ	119 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-
วิธีการจัดมูลฝอย	
กำจัดเองโดยวิธีเผาหรือฝัง	-
เก็บขนโดยหน่วยงานราชการ	119 (100.00)
ความเพียงพอของการกำจัดมูลฝอย	
เพียงพอ	4 (3.36)
ไม่เพียงพอ	115 (96.64)

3) ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ (ดังแสดงในตารางที่ 3-32)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้จานดาวเทียม (ร้อยละ 47.90) ส่วนด้านการฟังวิทยุ พบว่าส่วนใหญ่มีการฟังวิทยุ (ร้อยละ 89.08) และไม่ฟังวิทยุ (ร้อยละ 10.92)

ตารางที่ 3-32 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)
อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
จานดาวเทียม	57 (47.90)
เสาอากาศในบ้าน	8 (6.72)
เสาอากาศ	3 (2.52)
เคเบิล	10 (8.40)
จาน true	41 (34.45)
ทีวีดิจิตอล	-
ฟังวิทยุหรือไม่	
ฟังวิทยุ ระบุ	106 (89.08)
ถัดจากติดโครงการ-100 เมตร	
ไม่ฟังวิทยุ	13 (10.92)

4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 23.53) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง (ร้อยละ 21.01) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 16.81) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-33 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	90 (83.19)	11 (9.24)	6 (5.04)	3 (2.52)
ปัญหาด้านเสียงรบกวน	91 (76.47)	17 (14.29)	6 (5.04)	5 (4.20)
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	108 (90.76)	2 (1.68)	4 (3.36)	1 (0.84)
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	94 (78.99)	21 (17.65)	2 (1.68)	2 (1.68)
ปัญหาน้ำเสีย	103 (86.55)	6 (5.04)	6 (5.04)	4 (3.36)
ปัญหาการระบายน้ำ	104 (87.39)	3 (2.52)	7 (5.88)	5 (4.20)
ปัญหาเขม่าหรือควัน	102 (85.71)	8 (6.72)	6 (5.04)	3 (2.52)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาการจราจรติดขัด	105 (88.24)	7 (5.88)	5 (4.20)	2 (1.68)
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	109 (91.60)	2 (1.68)	4 (3.36)	4 (3.36)
ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	107 (89.92)	1 (0.84)	5 (4.20)	7 (5.88)
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง	108 (90.76)	1 (0.84)	3 (2.52)	7 (5.88)
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	110 (92.44)	2 (1.68)	2 (1.68)	5 (4.20)

5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-34)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง คือ ผู้ให้สัมภาษณ์คาดว่าจะเกิดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 53.78) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 51.26) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 49.58) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-34 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	60 (50.42)	57 (47.90)	1 (0.84)	1 (0.84)
ปัญหาเสียงดังรบกวน	55 (46.22)	63 (52.94)	-	1 (0.84)
ปัญหาความสั่นสะเทือน	58 (48.74)	60 (50.42)	-	1 (0.84)
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	105 (88.24)	9 (7.56)	3 (2.52)	2 (1.68)
ปัญหาน้ำเสีย	108 (90.76)	8 (6.72)	1 (0.84)	2 (1.68)
ปัญหาการระบายน้ำ	105 (88.24)	10 (8.40)	-	4 (3.36)
ปัญหาเขม่าหรือควัน	106 (89.08)	9 (7.56)	3 (2.52)	1 (0.84)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาการจราจรติดขัด	102 (85.71)	14 (11.76)	1 (0.84)	2 (1.68)
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	107 (89.92)	7 (5.88)	2 (1.68)	3 (2.52)
ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	106 (89.08)	2 (1.68)	4 (3.36)	7 (5.88)
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	107 (89.92)	2 (1.68)	3 (2.52)	7 (5.88)
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	108 (90.76)	3 (2.52)	2 (1.68)	6 (5.04)

6) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-35)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คาดว่าจะปัญหาด้านการจราจรติดขัด (ร้อยละ 21.01) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน และมูลฝอยตกค้าง (ร้อยละ 13.45) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านน้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 12.61) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-35 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	109 (91.60)	7 (8.40)	1 (0.84)	2 (1.68)
ปัญหาเสียงดังรบกวน	103 (86.55)	11 (9.24)	1 (0.84)	4 (3.36)
ปัญหาความสั่นสะเทือน	108 (90.76)	7 (5.88)	1 (0.84)	3 (2.52)
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	103 (86.55)	11 (9.24)	1 (0.84)	4 (3.36)
ปัญหาน้ำเสีย	104 (87.39)	9 (7.56)	2 (1.68)	4 (3.36)
ปัญหาการระบายน้ำ	104 (89.39)	11 (9.24)	2 (1.68)	2 (1.68)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาเขม่าหรือควัน	104 (87.39)	10 (8.40)	2 (1.68)	3 (2.52)
ปัญหาการจราจรติดขัด	94 (78.99)	22 (18.49)	1 (0.84)	2 (1.68)
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	104 (87.39)	8 (6.72)	3 (2.52)	4 (3.36)
ปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	107 (89.92)	1 (0.84)	5 (4.20)	6 (5.04)
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคาร โครงการ	107 (89.92)	2 (1.68)	3 (2.52)	7 (5.88)
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	106 (89.08)	3 (2.52)	4 (3.36)	6 (5.04)

7) ข้อมูลความคิดเห็นต่อโครงการ

สภาพแวดล้อม/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี (ดังแสดงในตารางที่ 3-36)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 48.95) รองลงมา คือ ควรปลูกต้นไม้มากๆ/ทัศนียภาพที่ดี (ร้อยละ 48.55) ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี พบว่า ควรมีความปลอดภัย (ร้อยละ 44.07) รองลงมา คือ ควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย (ร้อยละ 43.70)

ตารางที่ 3-36 สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 119, (ร้อยละ)
โครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ปลูกต้นไม้มากๆ / ทัศนียภาพที่ดี	117 (48.55)
ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/ พื้นที่เปิดโล่งมาก	6 (2.49)
มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	118 (48.96)
อื่นๆ ระบุ	-
โครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ระบบบำบัดน้ำเสีย	118 (43.70)
มีระบบการจัดการมูลฝอย	9 (3.33)
มีความปลอดภัย	119 (44.07)
อยู่ใจกลางเมือง/ท่าเลดี	2 (0.74)
มีระบบการจัดการจราจร	10 (3.70)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 119, (ร้อยละ)
มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน	10 (3.70)
มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	2 (0.74)
อื่นๆ	-

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ (ดังแสดงในตารางที่ 3-37)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 34.45) ระบุมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ไม่ควรทำเศษวัสดุก่อสร้าง เศษหิน ดิน ทรายตกหล่นบนถนน และควรทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย หากรถบรรทุกทำเศษหิน ดิน ทรายตกหล่นบนพื้นถนน เพื่อความปลอดภัยในการจราจร และควรมีการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตอกเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

ช่วงดำเนินการ ได้แก่ ด้านการจราจร และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ดังแสดงในตารางที่ 3-37)

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ควรทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย หากรถบรรทุกทำเศษหิน ดิน ทรายตกหล่นบนพื้นถนนเพื่อความปลอดภัยในการจราจร และโครงการควรมีระบบการบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย และฝุ่นละออง

ตารางที่ 3-37 ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N =119, (ร้อยละ)
มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ	
ไม่มี	78 (65.55)
มี	41 (34.45)
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
ไม่มี	105 (88.24)
มี	14 (11.76)

(3) กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม ถึงวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (ดังแสดงในตารางที่ 3-38)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.92) มีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 31.75) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 39.81) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 31.75) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 92.89) สำหรับยานพาหนะส่วนใหญ่ที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 92.42) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 48.34) และส่วนใหญ่มียาได้ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 66.35)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.26) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี (ร้อยละ 41.51) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว และเป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 49.06) เท่ากัน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 41.51) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 88.68) ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจ ส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 96.23) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 56.60) และมีรายได้เฉลี่ยตั้งแต่ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 64.15)

ตารางที่ 3-38 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N =53, (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	93 (44.08)	20 (37.74)
หญิง	118 (55.92)	33 (62.26)
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 21 ปี	-	-
21-30 ปี	50 (23.70)	22 (41.51)
31-40 ปี	67 (31.75)	14 (26.42)
41-50 ปี	31 (14.69)	7 (13.21)
51-60 ปี	29 (13.74)	5 (9.43)
> 60 ปี	34 (16.11)	5 (9.43)
สถานภาพในครอบครัว		
เป็นหัวหน้าครอบครัว	83 (39.34)	26 (49.06)
เป็นคู่สมรส	84 (39.81)	26 (49.06)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N =53, (ร้อยละ)
บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้	6 (2.84)	1 (1.89)
เป็นผู้พักอาศัย	1 (0.47)	-
ญาติของหัวหน้าครอบครัว	37 (17.54)	-
การศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	-	-
ประถมศึกษา	30 (14.22)	8 (15.09)
มัธยมศึกษาตอนต้น	30 (14.22)	8 (15.09)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช	44 (20.85)	6 (11.32)
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	36 (17.06)	9 (16.98)
ปริญญาตรี	67 (31.75)	22 (41.51)
สูงกว่าปริญญาตรี	4 (1.90)	-
อื่นๆ	-	-
การนับศาสนา		
พุทธ	196 (92.89)	47 (88.68)
อิสลาม	15 (7.11)	6 (11.32)
คริสต์	-	-
การเดินทางไปทำงานและทำภารกิจ		
รถจักรยานยนต์	195 (92.42)	51 (96.23)
รถโดยสารประจำทาง	-	-
รถยนต์ส่วนบุคคล	16 (7.58)	2 (3.77)
อื่นๆ เช่น รถจักรยาน	-	-
การประกอบอาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	-	-
ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่	-	-
กำลังศึกษาอยู่	7 (3.32)	7 (13.21)
รับจ้างทั่วไปรายวัน	3 (1.42)	-
เจ้าของกิจการส่วนตัว	22 (10.43)	6 (11.32)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	12 (5.69)	-
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	102 (48.34)	30 (56.60)
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	24 (11.37)	3 (5.66)
เกษียณ	21 (9.95)	3 (5.66)
ค้าขาย	20 (9.48)	4 (7.55)
วิชาชีพอิสระ (แพทย์,สถาปนิก,ทนายความ เป็นต้น)	-	-
อื่นๆ ระบุ ทำเกษตรกรรม	-	-
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
5,000 บาทหรือต่ำกว่า	-	-
5,001-10,000 บาท	9 (4.27)	7 (13.21)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N =53, (ร้อยละ)
10,001-15,000 บาท	140 (66.35)	34 (64.15)
15,001-20,000 บาท	9 (4.27)	1 (1.89)
20,001-25,000 บาท	9 (4.27)	1 (1.89)
ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	44 (20.85)	10 (18.87)

2) ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐาน (ดังแสดงในตารางที่ 3-39)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าดื่มน้ำซื้อบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 99.53) ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 99.53) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 58.77) ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 52.13) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าดื่มน้ำซื้อบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 67.92) ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เพียงพอ (ร้อยละ 98.11)

ตารางที่ 3-39 ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N =53, (ร้อยละ)
แหล่งน้ำดื่มหลัก		
น้ำฝน	-	-
น้ำซื้อขวด/ถัง	210 (99.53)	53 (100.00)
น้ำประปา เช่น มีเครื่องกรอง	1 (0.47)	-
น้ำบ่อ	-	-
น้ำบาดาล	-	-
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำดื่มหลัก		
เพียงพอ	201 (99.53)	53 (100.00)
ไม่เพียงพอ	1 (0.47)	-
แหล่งน้ำใช้หลัก		
น้ำฝน	-	-
น้ำซื้อ	-	-
น้ำประปา	124 (58.77)	17 (32.08)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N =53, (ร้อยละ)
น้ำบ่อ	86 (40.76)	36 (67.92)
น้ำบาดาล	1 (0.47)	-
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำใช้หลัก		
เพียงพอ	110 (52.13)	53 (100.00)
ไม่เพียงพอ	101 (47.87)	-
หน่วยงานที่จ่ายกระแสไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	211 (100.00)	53 (100.00)
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า		
เพียงพอ	211 (100.00)	53 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-
วิธีกำจัดมูลฝอย		
กำจัดเองโดยวิธีเผาหรือฝัง	-	-
เก็บขนโดยหน่วยงานราชการ	211 (100.00)	53 (100.00)
ความเพียงพอของการกำจัดมูลฝอย		
เพียงพอ	211 (100.00)	1 (1.89)
ไม่เพียงพอ	-	52 (98.11)

3) ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ (ดังแสดงในตารางที่ 3-40)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้งาน true (ร้อยละ 47.39) ด้านการฟังวิทยุ พบว่าส่วนใหญ่ฟังวิทยุ (ร้อยละ 96.21) และไม่ฟังวิทยุ (ร้อยละ 3.79)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้งาน True (ร้อยละ 62.26) ด้านการฟังวิทยุ พบว่า ทั้งหมดฟังวิทยุ (ร้อยละ 100.0)

ตารางที่ 3-40 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)
อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
จานดาวเทียม	97 (45.97)	10 (18.87)
เสาอากาศในบ้าน	5 (2.37)	10 (18.87)
เสาอากาศ	5 2.37)	-
เคเบิล	4 (1.90)	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)
งาน true ทีวิตีจิตอล	100 (47.39) -	33 (62.26) -
ฟังวิทยุหรือไม่		
ฟังวิทยุ ระบุ	203 (96.21)	53 (100.00)
ไม่ฟังวิทยุ	8 (3.79)	-

4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 3-41)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 5.69) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง และการจราจรติดขัด (ร้อยละ 4.27) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านเขม่าหรือควัน (ร้อยละ 3.79) ผลกระทบระดับมาก

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านเสียงดังรบกวน มูลฝอยตกค้าง และการจราจรติดขัด (ร้อยละ 1.89) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-41 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	207 (98.10)	4 (1.90)	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านเสียงรบกวน	199 (94.31)	12 (5.69)	-	-	52 (98.11)	1 (1.89)	-	-
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	211 (100.00)	-	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	202 (95.73)	9 (4.27)	-	-	52 (98.11)	1 (1.89)	-	-
ปัญหาน้ำเสีย	209 (99.05)	2 (0.95)	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการระบายน้ำ	211 (100.00)	-	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาเขม่าหรือควัน	203 (96.21)	8 (3.79)	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการจราจรติดขัด	202	9	-	-	52	1	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
	(95.73)	(4.27)	-		(98.11)	(1.89)		
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	211 (100.00)	-	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	211 (100.00)	-	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง	211 (100.00)	-	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	211 (100.00)	-	-	-	53 (100.00)	-	-	-

5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-42)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง คือ ผู้ให้สัมภาษณ์คาดว่าจะเกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 19.91) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 14.22) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 13.74) ผลกระทบระดับมาก

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง คือ ผู้ให้สัมภาษณ์คาดว่าจะเกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง และเขม่าหรือควัน (ร้อยละ 1.89) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-42 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	169 (80.09)	42 (19.91)	-	-	52 (98.11)	1 (1.89)	-	-
ปัญหาเสียงดังรบกวน	182 (86.26)	29 (13.74)	-	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาความสั่นสะเทือน	181 (85.78)	29 (13.74)	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหามลพิษตกค้าง	208 (98.58)	2 (0.95)	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาน้ำเสีย	210 (99.53)	1 (0.47)	-	-	53 (100.00)	-	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาการระบายน้ำ	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาเขม่าหรือควัน	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	52 (98.11)	1 (1.89)	-	-
ปัญหาการจราจรติดขัด	198 (93.84)	12 (5.69)	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-

6) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-43)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์คาดว่าปัญหาด้านการจราจรติดขัด (ร้อยละ 5.21) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง และน้ำเสีย (ร้อยละ 0.95) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3-43 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาเสียงดังรบกวน	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาความสั่นสะเทือน	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	209 (99.05)	1 (0.47)	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาน้ำเสีย	209 (99.05)	1 (0.47)	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการระบายน้ำ	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาเขม่าหรือควัน	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการจราจรติดขัด	200 (94.79)	10 (4.74)	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	210 (99.53)	-	1 (0.47)	-	53 (100.00)	-	-	-

7) ข้อมูลความคิดเห็นต่อโครงการ

สภาพแวดล้อม/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี (ดังแสดงในตารางที่ 3-44)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดีที่ควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรปลูกต้นไม้หลายๆ/ทัศนียภาพที่ดี และควรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย และมีความปลอดภัย (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดีที่ควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรปลูกต้นไม้หลายๆ/ทัศนียภาพที่ดี และมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย และมีความปลอดภัย (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน

ตารางที่ 3-44 สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี
	100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)
โครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปลูกต้นไม้มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี	211 (50.00)	53 (50.00)
ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/ พื้นที่เปิดโล่งมาก	-	-
มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	211 (50.00)	53 (50.00)
อื่นๆ ระบุ	-	-
โครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระบบบำบัดน้ำเสีย	211 (50.00)	53 (50.00)
มีระบบการจัดการมูลฝอย	-	-
มีความปลอดภัย	211 (50.00)	53 (50.00)
อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี	-	-
มีระบบการจัดการจราจร	-	-
มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน	-	-
มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	-	-
อื่นๆ	-	-

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ (ดังแสดงในตารางที่ 3-45)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 4.74) ระบุมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการควรควบคุมด้วยความระมัดระวัง และไม่ควรขับเร็ว เนื่องจากถนนเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้โดยง่าย และโครงการควรทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อยหากรถบรรทุกทำเศษหิน ดิน ทราयर่วงหล่นบนถนน

ช่วงดำเนินการ ได้แก่ โครงการควรมีการบำบัดน้ำเสียจนได้ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ดังแสดงในตารางที่ 3-45)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 2.84) ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ โครงการควรทำความสะอาดถนนทันทีที่รถบรรทุกทำเศษหิน ดิน ทราaylor่วงหล่นบนถนน และควรจัดให้มีพื้นที่รองรับจำนวนรถของโครงการให้เพียงพอ

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-45 ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N =211, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 53, (ร้อยละ)
<u>มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ</u>		
ไม่มี	201 (95.26)	53 (100.00)
มี	10 (4.74)	-
<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u>		
ไม่มี	205 (97.16)	53 (100.00)
มี	6 (2.84)	-

3.4.8.2 ครั้งที่ 2 : การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 : ในวันอาทิตย์ที่ 8 กันยายน ถึงวันพุธที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2562

1) ที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ของกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-46 ถึงตารางที่ 3-47) ผลสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าเพียงพอ (เฉลี่ยร้อยละ 85.34)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าเพียงพอ (เฉลี่ยร้อยละ 81.90)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าเพียงพอ (เฉลี่ยร้อยละ 86.21)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าเพียงพอ (เฉลี่ยร้อยละ 87.93)

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังนี้

- เจ้าของโครงการต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

- หากมีเรื่องร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โครงการต้องเร่งแก้ปัญหาในทันที และที่ปรึกษาได้ผนวกข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังที่กล่าวในข้างต้นมากำหนดมาตรการเพิ่มเติมดังแสดงในบทที่ 5

ตารางที่ 3-46 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N =116 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
2. ทรัพยากรดิน	115 (99.14)	1 (0.86)	-
3. คุณภาพอากาศ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
4. เสียง	115 (99.14)	1 (0.86)	-
5. ด้านความสั่นสะเทือน	115 (99.14)	1 (0.86)	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	115 (99.14)	1 (0.86)	-
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
8. การใช้น้ำ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
9. การระบายน้ำ	114 (98.28)	2 (1.72)	-
10. การจัดการน้ำเสีย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
11. การจัดการมูลฝอย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
12. การคมนาคม	113 (97.41)	3 (2.59)	-
13. เศรษฐกิจและสังคม	116 (100.00)	-	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
15. การป้องกันอัคคีภัย	116 (100.00)	-	-
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
ช่วงดำเนินการ			
1. สภาพภูมิประเทศ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
2. ทรัพยากรดิน	115 (99.14)	1 (0.86)	-
3. คุณภาพอากาศ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	114 (98.28)	2 (1.72)	-
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	114 (98.28)	2 (1.72)	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	114 (98.28)	2 (1.72)	-
7. การใช้น้ำ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
8. การระบายน้ำ	114 (98.28)	2 (1.72)	-
9. การจัดการน้ำเสีย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
10. การจัดการมูลฝอย	114 (98.28)	2 (1.72)	-
11. การคมนาคม	114 (98.28)	2 (1.72)	-
12. เศรษฐกิจและสังคม	115 (99.14)	1 (0.86)	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N =116 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
14. การป้องกันอัคคีภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
15. สุขภาพ/ทัศนียภาพ	115 (99.14)	1 (0.86)	-

ตารางที่ 3-47 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 116 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
2. ทรัพยากรดิน	115 (99.14)	1 (0.86)	-
3. คุณภาพอากาศ	114 (98.28)	2 (1.72)	-
4. คุณภาพเสียง	115 (99.14)	1 (0.86)	-
5. ความั่นสะเทือน	115 (99.14)	1 (0.86)	-
6. การระบายน้ำ	114 (98.28)	2 (1.72)	-
7. การจัดการมูลฝอย	114 (98.28)	2 (1.72)	-
8. คมนาคม	114 (98.28)	2 (1.72)	-
9. เศรษฐกิจและสังคม	115 (99.14)	1 (0.86)	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
11. การป้องกันอัคคีภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
12. สุขภาพ/ทัศนียภาพ	115 (99.14)	1 (0.86)	-
ช่วงดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้	115 (99.14)	1 (0.86)	-
2. การระบายน้ำ	114 (98.28)	2 (1.72)	-
3. การจัดการน้ำเสีย	114 (98.28)	2 (1.72)	-
4. การจัดการมูลฝอย	114 (98.28)	2 (1.72)	-
5. การคมนาคม	114 (98.28)	2 (1.72)	-
6. เศรษฐกิจ และสังคม	114 (98.28)	2 (1.72)	-
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
8. การป้องกันอัคคีภัย	115 (99.14)	1 (0.86)	-
9. สุขภาพ/ทัศนียภาพ	115 (99.14)	1 (0.86)	-

2) ที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ของกลุ่มพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ดังแสดงในตารางที่ 3-48 ถึงตารางที่ 3-49) ผลสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังนี้

- เจ้าของโครงการต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- หากมีเรื่องร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โครงการต้องเร่งแก้ปัญหาในทันที และที่ปรึกษาได้ผนวกข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังที่กล่าวในข้างต้นมากำหนดมาตรการเพิ่มเติมดังแสดงในบทที่ 5

ตารางที่ 3-48 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 211 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 53 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
ช่วงก่อสร้าง						
1. สภาพภูมิประเทศ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
4. เสียง	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
5. ด้านความสั่นสะเทือน	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
8. การใช้น้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
9. การระบายน้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
10. การจัดการน้ำเสีย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
11. การจัดการมูลฝอย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 211 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 53 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
12. การคมนาคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
13. เศรษฐกิจและสังคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
15. การป้องกันอัคคีภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
ช่วงดำเนินการ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
1. สภาพภูมิประเทศ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
7. การใช้น้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
8. การระบายน้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
9. การจัดการน้ำเสีย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
10. การจัดการมูลฝอย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
11. การคมนาคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
12. เศรษฐกิจและสังคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
14. การป้องกันอัคคีภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-

ตารางที่ 3-49 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 211 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N= 53 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
ช่วงก่อสร้าง						
1. สภาพภูมิประเทศ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 211 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N= 53 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
3. คุณภาพอากาศ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
4. คุณภาพเสียง	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
5. ความสั่นสะเทือน	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
6. การระบายน้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
8. คมนาคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
9. เศรษฐกิจและสังคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
11. การป้องกันอัคคีภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
ช่วงดำเนินการ	211 (100.00)			53 (100.00)		
1. คุณภาพน้ำใช้	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
2. การระบายน้ำ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
3. การจัดการน้ำเสีย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
4. การจัดการมูลฝอย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
5. การคมนาคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
6. เศรษฐกิจ และสังคม	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
8. การป้องกันอัคคีภัย	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	211 (100.00)	-	-	53 (100.00)	-	-

(3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและผู้นำชุมชน ลงสำรวจความคิดเห็นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 26 กันยายน ถึงวันศุกร์ที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ และรับฟังข้อเสนอแนะ รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุดหรือผู้ดูแลในพื้นที่อ่อนไหว เช่น ผู้ดูแลสถานที่ดังกล่าว เป็นต้น หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวที่ปรึกษาส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม คลอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน

ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ

1) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุด หรือผู้ดูแลในพื้นที่อันไหน เช่น ผู้ดูแลสถานที่ดังกล่าว เป็นต้น หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตัวอย่าง ดังกล่าว

2) ขอบเขตการสำรวจความคิดเห็น

การกำหนดขอบเขตพื้นที่อันไหนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

กลุ่มสถาบันศาสนา

(1) สำนักสงฆ์เขาไต่ชะ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร

กลุ่มหน่วยงานราชการ

(2) เทศบาลตำบลรัชฎา ระยะห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร

(3) โรงเรียนบ้านกู่ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 210 เมตร

(4) โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต ระยะห่างจากโครงการประมาณ 920 เมตร

กลุ่มผู้นำชุมชน

(5) ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา ระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.70 กิโลเมตร

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ปรึกษาส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสอบถาม ครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ ลงพื้นที่สำรวจเมื่อวันที่ 26 กันยายน ถึงวันศุกร์ที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

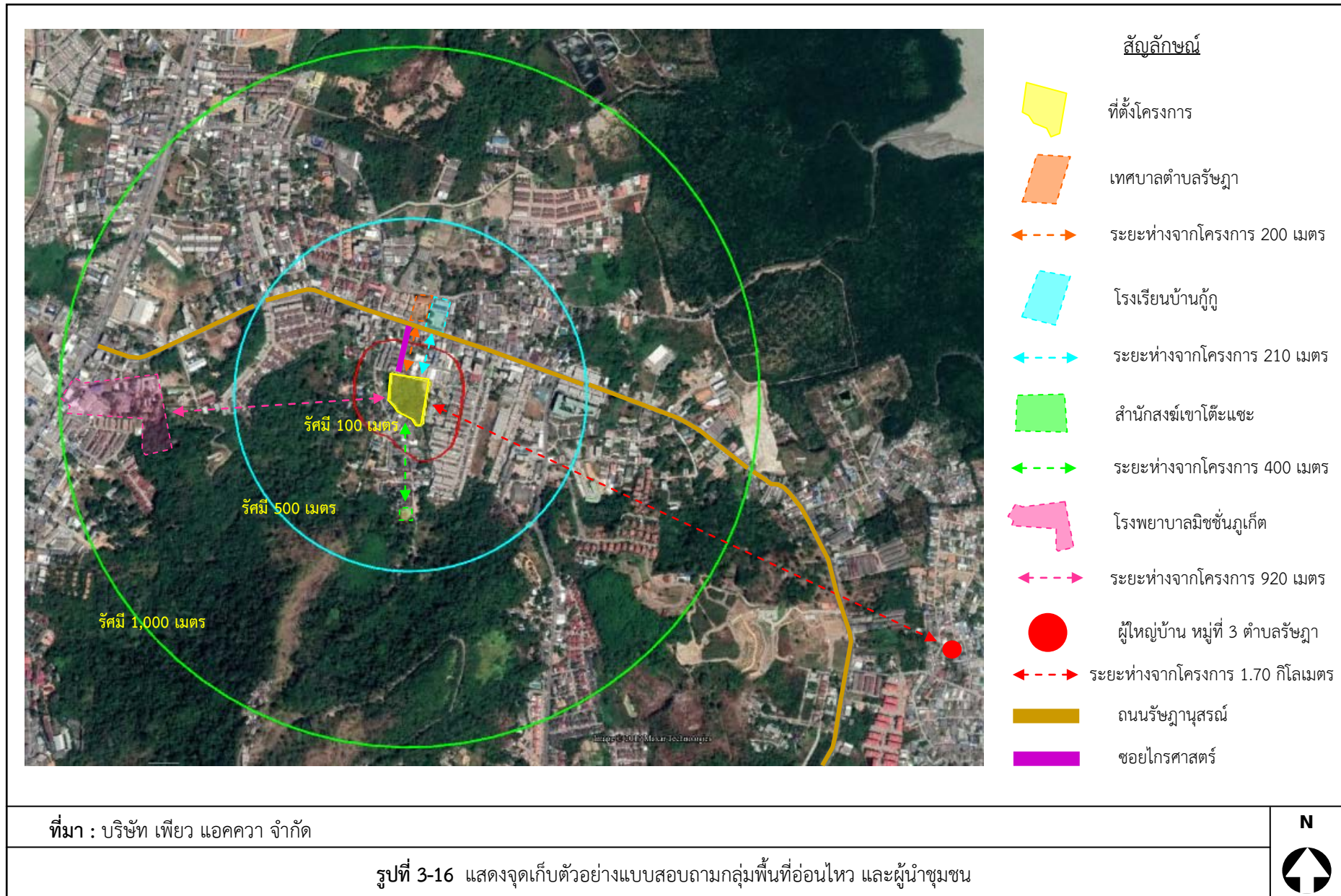
4) ผลการสำรวจ

กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อันไหน และผู้นำชุมชนมีจำนวน 5 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-16) ได้ผลสำรวจทั้งสิ้น 5 ตัวอย่าง คือ สำนักสงฆ์เขาไต่ชะ เทศบาลตำบลรัชฎา โรงเรียนบ้านกู่ โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต และผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา มีรายละเอียดการสอบถามความคิดเห็น (ดังแสดงในตารางที่ 3-50)

ตารางที่ 3-50 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง/ ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ ระมัดระวังเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อ มาตรการ
<p>สำนักสงฆ์เขาโต๊ะแซะ</p> <p>ผู้ให้สัมภาษณ์ ██████████ อายุ 56 ปี</p> <p>เพศ ชาย นับถือศาสนา พุทธ</p> <p>ระดับการศึกษา ประถมศึกษา</p> <p>ตำแหน่ง ประธานสงฆ์</p>	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</p> <p>- ไม่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>ช่วงก่อสร้าง - ไม่ได้รับผลกระทบ</p> <p>ช่วงดำเนินการ - ไม่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>ช่วงก่อสร้าง - ไม่มี</p> <p>ช่วงดำเนินการ - ไม่มี</p> <p>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ - ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	- เพียงพอ
<p>เทศบาลตำบลรัชฎา</p> <p>ผู้ให้สัมภาษณ์ ██████████</p> <p>เพศ ชาย นับถือศาสนา พุทธ</p> <p>ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากนายกเทศมนตรีตำบลรัชฎาให้เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม)</p>	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่</p> <p>ด้านฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน</p> <p>มูลฝอยตกค้าง การระบายน้ำ</p> <p>การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพ</p> <p>ผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ด้านเสียงดังรบกวน น้ำเสีย เขม่าหรือควัน และการบดบังทัศนียภาพและโทรทัศน์ ผลกระทบระดับน้อย</p>	<p>ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพ</p> <p>ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด และการบดบังทัศนียภาพและโทรทัศน์ ผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ด้านการระบายน้ำ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย</p>	<p>ช่วงก่อสร้าง - ไม่มี</p> <p>ช่วงดำเนินการ - ไม่มี</p> <p>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ - ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	- เพียงพอ

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง/ ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ ระมัดระวังเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อ มาตรการ
โรงเรียนบ้านกู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ ████████ อายุ 31 ปี เพศ ชาย นับถือศาสนา พุทธ ระดับการศึกษา ปริญญาโท ตำแหน่ง ครู (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน ให้เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม)	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน - ไม่ได้รับผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง - ไม่ได้รับผลกระทบ ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง ความ สั่นสะเทือน มลพิษตกค้าง การจราจรติดขัด และ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบ ระดับน้อย	ช่วงก่อสร้าง - ไม่มี ช่วงดำเนินการ - ไม่มี ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนิน โครงการ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	-เพียงพอ
โรงพยาบาลมิชชันนารี ผู้ให้สัมภาษณ์ ████████ อายุ 52 ปี เพศ ชาย นับถือศาสนา คริสต์ ระดับการศึกษา ปริญญาเอก ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงพยาบาล (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม)	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน - ไม่ได้รับผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง - ไม่ได้รับผลกระทบ ช่วงดำเนินการ - ไม่ได้รับผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง คือ ให้โครงการระมัดระวังการ ขนย้ายอุปกรณ์ก่อสร้างในทางถนน สาธารณะ ช่วงดำเนินการ - ไม่มี ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนิน โครงการ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	-เพียงพอ
ผู้นำชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ ████████ อายุ 56 ปี เพศ ชาย นับถือศาสนา พุทธ ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มลพิษตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยใน ชีวิตและทรัพย์สิน การบดบัง ทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบัง แสงและเงาจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง	ช่วงก่อสร้าง คือ ด้านการบดบังทัศนวิสัยและ โทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย ช่วงดำเนินการ คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มลพิษตกค้าง น้ำเสีย และการ ระบายน้ำ ผลกระทบระดับมาก ด้านการจราจรติดขัด เขม่าหรือควัน และความ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับ ปานกลาง	ช่วงก่อสร้าง คือ โครงการควบคุม คนงานก่อสร้างให้อยู่ในความเป็นระเบียบ เรียบร้อย และไม่ก่อความเดือดร้อนให้แก่ ชาวบ้าน ช่วงดำเนินการ - ไม่มี ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนิน โครงการ - โครงการควรคำนึงถึงน้ำใช้ภายในโครงการว่า สามารถใช้น้ำได้เพียงพอหรือไม่	-เพียงพอ



บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ โดยแสดงถึงผลกระทบระหว่างการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ ทั้งทางด้านบวกและลบ ผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยประเมินผลกระทบในลักษณะเปรียบเทียบระหว่างการมีและการไม่มีโครงการ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานของระบบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันและรายละเอียดของโครงการ เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

รายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ กิจกรรมการปรับพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศและการพังทลายของดินบ้างเล็กน้อย และการก่อสร้างอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับชุมชนใกล้เคียงซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม โดยภายในโครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น โดยคงสภาพเดิมก่อนการก่อสร้างให้มากที่สุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่พักอาศัย การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเป็นการพักอาศัย ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด

4.1.2 ทรัพยากรดิน

ระยะก่อสร้าง

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำกัด และใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยดินที่ขุดมาจากพื้นที่ก่อสร้างนั้นผู้รับเหมาจะกองไว้ในพื้นที่เฉพาะ เมื่อวางฐานรากอาคารแล้วเสร็จจะนำกลับมาปรับถมพื้นที่ดั้งเดิม และนำมาใช้ในการปรับภูมิทัศน์ จึงไม่มีปริมาณดินเหลือที่จะต้องนำออกจากโครงการแต่อย่างใด ส่วนการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้น อาจจะเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีหมู่บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ซึ่งภายในโครงการจะปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อปิดปกคลุมดินป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ และเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน

กรณีที่ฝนไม่ตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

กรณีที่มีฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหนองน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ

เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ลึก 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด

4.1.3 คุณภาพอากาศ

ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อคุณภาพอากาศในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน คาดว่าจะมีน้อยมาก อย่างไรก็ตาม ยังมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองและเสียงจากการคมนาคมขนส่งวัสดุและคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้

ฝุ่นละออง (Fugitive Dust) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การไถกลบ การปรับพื้นที่ และจากกิจกรรมอื่นๆ จะมีปริมาณฝุ่นละอองปล่อยสู่บรรยากาศจะมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาของการก่อสร้าง US EPA ให้ข้อมูลไว้กว้างๆ ว่า

สำหรับงานก่อสร้างซึ่งทำบนพื้นดินโดยที่มีระดับของกิจกรรมปานกลาง ดินมีองค์ประกอบของตะกอนดิน (Silt) ประมาณร้อยละ 30 และมี Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 นั้น โดยเฉลี่ยจะทำให้มีฝุ่นละอองถูกปล่อยเข้าสู่อากาศประมาณ 1.20 ตันต่อพื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ต่อเดือน ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดย Box Model ดังนี้คือ

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/sec)}}{d \text{ (m)} w \text{ (m/s)} M \text{ (m)}}$$

เมื่อ	C	=	ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น
	Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)
	d	=	ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 124.14 เมตร
	w	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อสร้าง 50 Knots หรือ 25.72 เมตรต่อวินาที
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยใช้ข้อมูลของสถานีจังหวัดภูเก็ต มีค่าต่ำสุด 150 เมตร

จากพื้นที่โครงการ 7-0-63.30 ไร่ หรือ 11,453.20 ตารางเมตร คิดเป็นประมาณ 2.83 เอเคอร์ (2.53 ไร่ เท่ากับ 1 เอเคอร์)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } Q &= 1.20 \text{ ton/acre-month} \\ &= \frac{1.20 \times 10^9 \text{ (mg)} \times 2.83 \text{ (acre)}}{\text{(acre/month)}} \\ &= 3.40 \times 10^9 \text{ mg/month} \\ &= \frac{3.40 \times 10^9 \text{ (mg/month)}}{30 \text{ (day/month)} \times 24 \text{ (hr/day)}} \\ &= 4.72 \times 10^6 \text{ mg/hr} \end{aligned}$$

เนื่องจาก 1 วัน ก่อสร้างเพียง 8 ชั่วโมง และเลือก Mixing Height ที่ต่ำที่สุด เพื่อพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณฝุ่นละออง } Q &= 8 \times 4.72 \times 10^6 \text{ mg/day} \\ \text{ดังนั้น } C &= \frac{8 \times 4.72 \times 10^6 \text{ (mg/day)}}{86400 \text{ (sec/day)} \times 124.14 \text{ (m)} \times 25.72 \text{ (m/s)} \times 150 \text{ (m)}} \\ &= 0.0009 \text{ mg/m}^3 \end{aligned}$$

ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 mg/m^3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.0009 mg/m^3 จึงมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐานมาก ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นไม่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งถือได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้วค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- 2) ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- 3) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน
- 4) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด
- 5) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น
- 6) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น
- 7) จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ
- 8) ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- 9) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด
- 10) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด
- 11) จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน”
- 12) ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคณงานโดยเด็ดขาด
- 13) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ และหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที

ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เขม่า ฝุ่นละอองที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัยเท่านั้น

ในการคำนวณหาปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ โดยให้ที่จอดรถยนต์ที่จะเข้ามาจอดในโครงการเป็นประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลซึ่งใช้น้ำมันเบนซิน และจะใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษของรถยนต์ประเภทเบนซินเล็ก ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้

ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลสารแต่ละชนิดของรถยนต์ประเภทต่างๆ ตามความเร็วรถ ตั้งแต่ 5-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ดังแสดงในตารางที่ 4-2) มีรายละเอียดในการคำนวณดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/sec)}}{d \text{ (m)} w \text{ (m/s)} M \text{ (m)}}$$

เมื่อ

C = ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น

Q = ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (Emissions)

= สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษ x ระยะทางเฉลี่ยภายในโครงการ x ปริมาณที่จอดรถ

d = ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 124.14 เมตร

w = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อสร้าง 50 Knots หรือ 25.72 เมตร/วินาที

M = Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยใช้ข้อมูลของสถานีจังหวัดภูเก็ต มีค่าต่ำสุด 150 เมตร

ทั้งนี้

รถยนต์ของโครงการเป็นรถเบนซินเล็กทั้งหมดจำนวน	=	81	คัน
ความเร็วรถเฉลี่ยที่วิ่งในโครงการประมาณ	=	30	กิโลเมตร/ชั่วโมง
ระยะทางเฉลี่ยของถนนภายในโครงการ	=	0.67	กม.
จำนวนรถยนต์ที่กำหนดให้วิ่ง 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	=	81	คัน/ชม.

แทนค่า

$$Q = 60.92 \times 0.67 \times 81$$

$$= 3,306.13 \text{ g/hr}$$

$$= \frac{3,306.13 \times 1,000}{60 \times 60}$$

$$= 918.37 \text{ mg/sec}$$

ดังนั้น

$$C = \frac{918.37 \text{ (mg/sec)}}{124.14 \text{ (m)} \times 25.72 \text{ (m/s)} \times 150.00 \text{ (m)}}$$

$$= 0.002 \text{ mg/m}^3$$

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2561 ซึ่งเป็นสถานีวิจัยวัดคุณภาพอากาศที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด พบว่าเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศในบริเวณนั้นมีค่าเป็น 0.67 ppm หรือ 0.77 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ในขณะที่โครงการมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สู่บรรยากาศประมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในระยะเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง รวมกับบรรยากาศภายนอกเป็น 0.772 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในระยะเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีได้ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในระยะเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะเห็นได้ว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากโครงการ และจากสภาวะอากาศปัจจุบันมีค่าไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการเท่ากับ 367.64 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ

2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน

3) ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย

4) ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

5) ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพัสดุปล่อยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 4-2 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถยนต์ชนิดต่างๆ (กรัม/กิโลเมตร)

ชนิดรถยนต์	ความเร็ว (กม./ชั่วโมง)	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษ			
		NO _x	HC	CO	TSP
รถเบนซินเล็ก	5	2.98	64.67	287.21	0.10
	10	2.57	27.95	163.81	0.10
	15	2.33	19.11	111.80	0.10
	20	2.22	15.17	84.88	0.10
	30	2.2	11.46	60.92	0.10
	40	2.43	9.66	49.30	0.10
	50	2.63	8.49	41.40	0.10
รถดีเซลเล็ก	5	2.55	1.90	5.14	0.26
	10	2.25	1.62	4.02	0.26
	15	2.00	1.40	3.19	0.26
	20	1.81	1.21	2.58	0.26
	30	1.54	0.94	1.78	0.26
	40	1.38	0.75	1.32	0.26
	50	1.31	0.62	1.05	0.26
รถดีเซลใหญ่	5	39.27	10.43	26.69	2.71
	10	34.53	8.90	23.19	2.71
	15	30.78	7.67	18.43	2.71
	20	27.82	6.66	14.91	2.71
	30	23.68	5.15	10.29	2.71
	40	21.29	4.12	7.61	2.71
	50	20.22	3.41	6.05	2.71

ที่มา : Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand

4.1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน

ระยะก่อสร้าง

1) เสียง

แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากเครื่องจักร เสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเสียงดังกล่าวจะเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือนที่สำคัญส่วนใหญ่จะเกิดมาจากการก่อสร้างฐานราก

สำหรับระดับเสียงรบกวนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งจะแสดงให้เห็นระดับเสียงรบกวนที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานก่อสร้างเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ โดยประเมินที่ระยะทาง 15 เมตร จากแหล่งกำเนิด

● การเตรียมพื้นที่ (Site Preparation)	ระดับเสียง (Leq)	83	เดซิเบล (เอ)
● การขุดเจาะ (Excavation)	ระดับเสียง (Leq)	79	เดซิเบล (เอ)
● การทำฐานราก (Foundation)	ระดับเสียง (Leq)	88	เดซิเบล (เอ)
● การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	ระดับเสียง (Leq)	79	เดซิเบล (เอ)
● การเก็บงานและงานตกแต่ง (Finishing)	ระดับเสียง (Leq)	84	เดซิเบล (เอ)

(ที่มา : Mackenzie L. Davis and David A. Cornwell. Introduction to Environmental Engineering. New York : McGraw-Hill,1991)

สำหรับอาคารที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ คือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ที่ระยะใกล้ที่สุดประมาณ 6.64 เมตร และยังคงคาดว่าจะได้รับเสียงดังจากขั้นตอนก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดเสียงดังสูงที่สุด คือ ขั้นตอนการทำฐานราก สามารถคำนวณหาระดับเสียงได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จาก } L_{p2} &= L_{p1} - 20 \log(R2/R1) \\
 \text{โดย } L_{p2} &= \text{ระดับเสียงที่ต้องการทราบ ที่ระยะทาง } R2 = 6.64 \text{ เมตร} \\
 L_{p1} &= \text{ระดับเสียงที่ระยะทาง } R1 \\
 R2 &= \text{ระยะทางที่ต้องการทราบจากแหล่งกำเนิด} \\
 R1 &= 15 \text{ เมตร} \\
 \text{แทนค่าระดับเสียง จะได้} \\
 \text{แทนค่า } L_{p2} &= 88 - 20 \log(6.64/15) \\
 &= 88 - 20 \log 0.44 \\
 &= 95.20 \text{ เดซิเบล (เอ)}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น พบว่าที่ระยะห่างประมาณ 6.64 เมตร จะได้ยินเสียงจากการก่อสร้างเมื่ออยู่ภายนอกอาคารในระดับเสียง 95.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงสูงสุดเกิน (Lmax) 115 เดซิเบล (เอ) และมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้ โครงการจะมีการกันรั้ว ค.ส.ล. สูงประมาณ 1.80 เมตร หนาประมาณ 100 มิลลิเมตร กันรอบโครงการเว้นบริเวณทางเข้า-ออกซึ่งจะลดระดับเสียงจากการตอกเสาเข็มดังกล่าวได้ในระดับหนึ่ง ประมาณ 36 เดซิเบล (เอ) (ดังตารางที่ 4-3) ทำให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มของโครงการเท่ากับ 59.20 เดซิเบล (เอ) ($95.20 - 36 = 59.20$ เดซิเบล (เอ))

สำหรับจากการคำนวณข้างต้นเป็นการคำนวณในกรณีที่โครงการใช้เสาเข็มแบบตอก ส่งผลให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นของโครงการเป็นระดับเสียงที่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) แต่ทั้งนี้โครงการมีการใช้เสาเข็มแบบเจาะทั้งหมด เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นได้ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างต่อพื้นที่ติดโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4-3 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ความหนา (มม.)	Transmission Loss dB(A)
Concrete Block, 200mm x 200mm x 405mm light weight	200	34
Dense Concrete	100	40
Light Concrete	150	39
Light Concrete	100	36
Steel, 18ga	1.27	25
Steel, 20ga	0.95	22
Steel, 22ga	0.79	20
Steel, 24ga	0.64	18
Aluminium, Sheet	1.59	23
Aluminium, Sheet	3.18	25
Aluminium, Sheet	6.35	27
Wood, Fir	12	18
Wood, Fir	25	21
Wood, Fir	50	24
Plywood	12	20
Plywood	25	23
Glass, Safety	3.18	22
Plexiglass	6	22

ที่มา: FHWA (Federal Highway Administration), USA, 2549.

นอกจากนี้ ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ คนงานที่ทำหน้าที่เก็บความเรียบร้อยและงานตกแต่ง เนื่องจากต้องทำงานใกล้กับจุดกำเนิดเสียง ดังนั้นผู้รับเหมา ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันหรือลดเสียงให้แก่คนงาน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยพลาสติกหรือยาง ซึ่งลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ซึ่งสามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) โครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตร รอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร ป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
- 2) เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย
- 3) จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
- 4) จัดลำดับการก่อสร้างโดยการก่อผนังของด้านที่ใกล้เคียงกับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง
- 5) ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน
- 6) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคู่มือเครื่องระหว่างการพัก
- 7) การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- 8) ต้องแจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนที่โครงการจะดำเนินการก่อสร้างใดๆ
- 9) โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกร้าในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ (หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง แสดงดังภาคผนวก ฉ)

อย่างไรก็ตาม โครงการต้องเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ จะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่องกันทั้งวัน โดยโครงการต้องจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่จะทำให้เกิดเสียงดังในแต่ละวัน ให้อยู่ในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับที่พักผ่อนของประชาชนรอบโครงการ เพื่อลดกระทบที่เกิดขึ้น

2) ความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลต่ออาคารข้างเคียงส่วนใหญ่ จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มที่มีพื้นที่หน้าตัดมากๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมตัน เป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัดทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดิน อันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง เช่น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น

โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มแบบเจาะและเสาเข็มตอก (ผังแสดงตำแหน่งเสาเข็ม ดังแสดงในรูปที่ 4-1) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) เสาเข็มแบบเจาะ (จำนวน 51 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 1-2, 11-25, 31-32, 38-46, 52-53, 59-67 และ 69-80) การเจาะเสาเข็มจะเริ่มจากการปักปลอกเหล็กชั่วคราว โดยใช้หัวเข่าที่มีรอบความถี่สูงและเกิดความสั่นสะเทือนต่ำ (Vibro Hammer Frequency Low Amplitude) จับที่ขอบสองข้างของปลอกเหล็กชั่วคราว โดยจะต้องตรวจสอบค่าหนีศูนย์กลางตลอดเวลา หลังจากนั้นจึงขุดดินออกโดยใช้เครื่องเจาะแบบ Rotary Drilling Rig ที่ติดตั้งบนเครนใหญ่หรือเครื่องเจาะเดินระบบ hydraulic ซึ่งจะใช้หัวเจาะแบบสว่าน ทำการเจาะดินในปลอกเหล็กชั่วคราว โดยวิธีการทำเสาเข็มเจาะดังกล่าว จะช่วยป้องกันมิให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการได้เป็นอย่างดี

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{equip} = PPV_{ref} \times \left(\frac{25}{D} \right)^{1.5}$$

เมื่อ PPV_{equip} = ค่าความสั่นสะเทือนในรูป Peak Particle Velocity ในหน่วย inch/sec ของอุปกรณ์ที่สนใจ ณ ตำแหน่งต่างๆ จากจุดกำเนิด

PPV_{ref} = ค่าความสั่นสะเทือนที่ระยะอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต ในหน่วย inch/sec (ดังตารางที่ 4-4)

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรถึงจุดที่สนใจ, ฟุต

แทนค่าลงในสมการ ซึ่งบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ระยะใกล้ที่สุดคือ 6.64 เมตร (21.78 ฟุต)

$$\begin{aligned} PPV_{equip} &= 0.170 \times \left(\frac{25}{21.78} \right)^{1.5} \\ &= 0.21 \text{ นิ้ว/วินาที} \end{aligned}$$

จากสมการในข้างต้น ความสั่นสะเทือนต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) จะได้รับผลจากการคำนวณ พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการเจาะเสาเข็ม เป็นระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่กระทบต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีค่าแรงสั่นสะเทือนอยู่ที่ 0.21 นิ้ว/วินาที หรือ 5.31 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเกินกว่าค่าแรงสั่นสะเทือนที่กำหนดไว้ที่ 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ตามข้อกำหนดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

2.2) เสาค้ำแบบตอก (จำนวน 29 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 3-10, 26-30, 33-37, 47-51, 54-58, และ 68) การใช้เข็มตอกนั้นจะเกิดความสั่นสะเทือนขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาค้ำเข้าไปแทนที่และอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงได้ อาทิ พื้นล่างโก่งขึ้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{equip} = PPV_{ref} \times \left(\frac{25}{D} \right)^{1.1}$$

เมื่อ PPV_{equip} = ค่าความสั่นสะเทือนในรูป Peak Particle Velocity ในหน่วย inch/sec ของอุปกรณ์ที่สนใจ ณ ตำแหน่งต่างๆ จากจุดกำเนิด

PPV_{ref} = ค่าความสั่นสะเทือนที่ระยะอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต ในหน่วย inch/sec (ดังตารางที่ 4-4)

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรถึงจุดที่สนใจ, ฟุต

แทนค่าลงในสมการ ซึ่งบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ระยะใกล้ที่สุดคือ 33.84 เมตร (111.00 ฟุต)

$$\begin{aligned} PPV_{equip} &= 0.644 \times \left(\frac{25}{111.00} \right)^{1.1} \\ &= 0.12 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \end{aligned}$$

จากสมการในช่วงต้น ความสั่นสะเทือนต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) จะได้รับผลจากการคำนวณ พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการตอกเสาค้ำ เป็นระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่กระทบต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีค่าแรงสั่นสะเทือนอยู่ที่ 0.12 นิ้ว/วินาที หรือ 3.17 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่าแรงสั่นสะเทือนที่กำหนดไว้ที่ 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ตามข้อกำหนดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ดังนั้น การเจาะเสาค้ำและการตอกเสาค้ำเพื่อทำการก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงการ จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยและกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง โครงสร้างอาคาร พื้นที่ติดโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนนั้นจะไม่ได้เกิดพร้อมกันทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เพราะการดำเนินงานต้องทำตามแผนการดำเนินงานก่อสร้างที่มีการกำหนดเวลาและแบ่งสัดส่วนการทำงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านสั่นสะเทือนต่อชุมชนได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น การเจาะเสาค้ำและการตอกเสาค้ำจะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ดังกล่าวในระดับปานกลาง



ตารางที่ 4-4 ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด (Impact pile driving)	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป (Impact pile driving)	0.644
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด (Sonic pile driving)	0.734
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป (Sonic pile driving)	0.170
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง (Clam Shovel Drop)	0.202
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง (Hydromill)	0.008
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง (Hydromill)	0.017
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory Roller)	0.210
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)	0.089
รถบรรทุกของเต็มคัน (Loaded Trucks)	0.076
Jackhammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small Bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment. 2006

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) กรณีใช้เครื่องจักรที่มีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น ปั่นจั่น ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียง
- 2) ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็ม และตอกเสาเข็ม ก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน
- 3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด
- 4) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-17.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
- 5) กรณีใช้เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียง
- 6) จัดทำกันรั้ว ค.ส.ล. สูงประมาณ 1.80 เมตร โดยรอบโครงการ เว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของการก่อสร้างให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ป้องกันฝุ่นละอองโดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มิดเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- 7) ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการรบกวนของวัสดุก่อสร้าง

- 8) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคู่มือเครื่องระหว่างการพัก
- 9) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงงานสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อย่อยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน
- 10) โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูก้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย
- 11) โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ที่อาจได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บาร์ ผับ หรือคาราโอเกะ อันจะเป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง ต้องมีเพียงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและเป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงมีผลกระทบด้านคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ

4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก

ระยะก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง สัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ จิ้งจก จิ้งเหลน เป็นต้น ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้สัตว์ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศน์แห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด

ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่พักอาศัย

ของนก หรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

ระยะก่อสร้าง

พื้นที่โครงการด้านทิศใต้ติดกับลำรางสาธารณะประโยชน์จากการสำรวจสัตว์น้ำในแหล่งน้ำดังกล่าวสัตว์น้ำที่พบเจอจำพวก คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน และหอยขม ซึ่งไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีปริมาตรส่วนเกรอะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ 1(4) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานเกินแปดสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอีกอย่างละหนึ่งสำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ ห้าสิบคน เศษของห้าสิบคนให้ถือเป็นห้าสิบคน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาจะทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำ

ระยะดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบ่อน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป

สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัฐมาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำในระดับต่ำ

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็นการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้ในปริมาณที่ไม่มากนักประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 6.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยจะสูบน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการก่อสร้างและห้องน้ำชั่วคราว ซึ่งคาดว่าปริมาณน้ำที่ใช้มีความเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในกิจกรรมการก่อสร้างมีเพียงบางกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก และการใช้น้ำมีปริมาณมากเฉพาะในช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำประมาณ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โครงการมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค สาขากุเก็ต ผ่านมิเตอร์น้ำ แล้วแจกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำบนดินขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละแปลง ซึ่งสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น โดยกิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การรดน้ำส้วม เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ

4.3.2 การระบายน้ำ

ระยะก่อสร้าง

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างร้อยละ 40) ซึ่งน้ำทิ้งส่วนนี้จะปล่อยให้ตกตะกอนและซึมลงดินต่อไป และน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_๕ ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียและฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในระดับต่ำ

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ

เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ลึก 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3 การจัดการน้ำเสีย

ระยะก่อสร้าง

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการในส่วนที่เกิดจากการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ใช้หมดไปกับการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง ต้องบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนข้างเคียง ในด้านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ จึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อน้ำฝนของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร

และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดักคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป

สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎาภิบาลสุบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี ดังนั้น คาดว่าการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) โครงการต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ
- 2) ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อดักน้ำเป็นประจำ
- 3) สูบตะกอนออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี และต้องให้มีน้ำเหลืออยู่ในถังเกราะประมาณ 2/3 ของถัง เพื่อป้องกันการแตกรั่วของถัง
- 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อดักคุณภาพน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- 5) รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นทาง

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้าง มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย มูลฝอยประเภทเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงาน โดยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เช่น เศษอิฐ เศษปูน ฯลฯ ผู้รับเหมาต้องเก็บขนไปกำจัดเอง ส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้อีก ต้องเก็บรวบรวมแล้วกองไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถมพื้นที่ หรือทำประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

คนงานก่อสร้างจำนวน 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน มีอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 16.50 กิโลกรัม/วัน หรือ 49.50 ลิตร/วัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 9 วัน วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาภิบาลเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อจัดการมูลฝอยของชุมชนได้ โดยผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า ซึ่งแยกได้เป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย โดยมีปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 2.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีความสูง 1.00 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ห้อง 1.20 ตารางเมตร ทุกห้องกึ่งมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยโครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ จุดที่พักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณสวนสาธารณะ ซึ่งสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานไปยังรถเก็บขนมูลฝอยสำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้นโครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลของโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บไปยังเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

โดยปริมาณมูลฝอยที่รวบรวมต้องนำไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต แยกไปกำจัด 2 แบบ ได้แก่ การฝังกลบ และเข้าเตาเผา ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย
- 2) ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน
- 3) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ
- 4) กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ
- 5) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ
- 6) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน
- 7) ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ

4.3.5 การคมนาคม

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างมีปริมาณรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยคาดว่าจะมีรถขนส่งบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ห่อ และวัสดุอื่นๆ เข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 8 คัน/วัน ซึ่งโครงการกำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วง 09.00-16.00 น. ซึ่งค่า PCE ของรถบรรทุก 6 ล้อ เท่ากับ 1.50 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 12.00 PCU/วัน ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะก่อสร้าง ได้ดังนี้

ถนนรัชฎานุสรณ์ (วันธรรมดา) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	1,086.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	12.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(1,086.10 + 12.00) / 2,400$	
	=	0.46	

ถนนรัชฎานุสรณ์ (วันหยุด) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	893.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	12.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(893.00 + 12.00) / 2,400$	
	=	0.38	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ถนนรัชฎานุสรณ์ ในวันธรรมดาและวันหยุด พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-5)

ซอยไกรศาสตร์ (วันธรรมดา) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	72.90	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	12.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(72.90 + 12.00) / 500$	
	=	0.17	

ซอยไกรศาสตร์ (วันหยุด) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	50.60	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	12.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(50.60 + 12.00) / 500$	
	=	0.13	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ซอยไกรศาสตร์ ในวันธรรมดาและวันหยุด พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-5)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ในช่วงโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา และวันหยุดมีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้าง จึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น.
- 2) ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณ บริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน
- 3) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุ ก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นถนน
- 4) การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องกระทำในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดการจราจร ติดขัดและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และและช่วงเวลา 16.00-18.00 น. พร้อมทั้งห้ามขนส่งในช่วงเวลากลางคืน
- 5) จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ
- 6) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะ บริเวณทางโค้ง ไหล่ทาง พร้อมทั้งบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร
- 7) ควบคุมมิให้น้ำหนักรถบรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
- 8) จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการเป็นทางโค้ง และมีรถสัญจรไปมาตลอด
- 9) จัดให้มีจุดล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ
- 10) ผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 11) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย
- 12) จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้
- 13) ติดป้ายประกาศบริเวณโครงการ โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ติดต่อ เพื่อรับร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ
- 14) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างโครงการ และมีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำเพื่อรับแจ้งข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาดำเนินการโดยเร่งด่วน
- 15) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นเพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

ตารางที่ 4-5 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนรัชฎาภิเศก และซอยไกรศาสตร์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ทั้งในสภาพปัจจุบันกับระยะก่อสร้าง

ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		สภาพการจราจร	ระยะก่อสร้าง*		สภาพการจราจร
	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)	อัตราส่วนปริมาณ การจราจร (V/C Ratio)		ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ ช่องทางจราจร)	อัตราส่วนปริมาณ การจราจร (V/C Ratio)	
ถนนรัชฎาภิเศก						
วันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	1,086.10	0.45	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	1,086.10 + 12.00 = 1,098.10	0.46	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 12 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	893.00	0.37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	893.00 + 12.00 = 905.00	0.38	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
ซอยไกรศาสตร์						
วันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	72.90	0.12	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	72.90 + 12.00 = 84.90	0.17	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 12 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	50.60	0.08	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	50.60 + 12.00 = 62.60	0.13	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ * เมื่อพิจารณาค่า V/C ratio รวมกับปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อขึ้นไปที่ใช้ในงานก่อสร้าง โดยคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด รถบรรทุก 8 คันเข้ามาพื้นที่ก่อสร้างพร้อมกัน ภายใน 1 ชม. คิดเป็น ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 12.00 PCU/ชม

ระยะดำเนินการ

การคมนาคมเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้สะดวก 2 ทาง ดังนี้

ทางที่ 1 จากสี่แยกไฟแดงมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มุ่งหน้าสู่ถนนรัชฎานุสรณ์ ขั้ตรงมาประมาณ 1.00 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยไกรศาสตร์ (อยู่ตรงข้ามเทศบาลตำบลรัชฎา) จากนั้นขั้ตรงมาจนสุดซอยจะถึงพื้นที่โครงการ

ทางที่ 2 จากถนนร่วมพัฒนา (มุ่งหน้าสู่มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต) ผ่าน ดี คอนโด กู้ แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัชฎานุสรณ์ ขั้ตรงมาประมาณ 440 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยไกรศาสตร์ (อยู่ตรงข้ามเทศบาลตำบลรัชฎา) จากนั้นขั้ตรงมาจนสุดซอยจะถึงพื้นที่โครงการ

สภาพปัจจุบันของถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่

(1) ถนนรัชฎานุสรณ์ เป็นถนนลาดยางมีความกว้าง 12.00 เมตร เติร 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน และมีทางเท้าพร้อมท่อระบายน้ำทั้งสองข้างถนน

(2) ซอยไกรศาสตร์ เป็นถนนลาดยาง มีความกว้างพร้อมเขตทาง 6.00 เมตร เติร 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน นอกจากนี้ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการติดกับทางสาธารณประโยชน์กว้าง 2.00 เมตร แต่โครงการไม่ได้ใช้ถนนดังกล่าวเป็นทางเข้าออกแต่อย่างใด

การคมนาคมภายในโครงการ ถนนทางเข้า-ออกของโครงการกว้าง 12.00 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการกว้าง 9.00 เมตร และ 8.00 เมตร เติรสองทิศทาง และไม่มีเกาะกลางถนน พร้อมทั้งโครงการจัดให้มีที่กั้รถจักรยาน 2 จุด กว้าง 5.00 เมตร และ 7.00 เมตร ตามลำดับ

สำหรับที่จอดรถของบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์หลังละ 1 คัน (รวม 79 คัน) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ 2 คัน ดังนั้น รวมจำนวนที่จอดรถทั้งโครงการเท่ากับ 81 คัน

ระยะดำเนินการมีปริมาณรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการทั้งสิ้น 81 คัน โดยคิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ (จำนวน 81 คัน) เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งค่า PCE ของรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 1.00 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการ 81.00 PCU/วัน ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลาชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะดำเนินการได้ดังนี้

ถนนรัชฎานุสรณ์ (วันธรรมดา) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	1,086.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	81.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(1,086.10 + 81.00) / 2,400	
	=	0.49	

ถนนรัชฎานุสรณ์ (วันหยุด) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	893.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	81.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(893.00 + 81.00) / 2,400	
	=	0.41	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ถนนรัชฎานุสรณ์ ในวันธรรมดาและวันหยุด พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-6)

ซอยไกรศาสตร์ (วันธรรมดา) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	72.90	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	81.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(72.90 + 81.00) / 500$	
	=	0.31	

ซอยไกรศาสตร์ (วันหยุด) ช่วงเวลา 07.30-08.30 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	50.60	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	81.00	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(50.60 + 81.00) / 500$	
	=	0.26	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ซอยไกรศาสตร์ ในวันธรรมดาและวันหยุด พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-6)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการในชั่วโมงเร่งด่วนบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงยังคงสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-6 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรบนถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ในวันหยุดและวันธรรมดา ทั้งในสภาพปัจจุบันกับระยะดำเนินการ

ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		สภาพการจราจร	ดำเนินการ		สภาพการจราจร
	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)	
ถนนรัชฎานุสรณ์						
วันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	1,086.10	0.45	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	1,086.10 + 81.00 = 1,167.10	0.49	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 12 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	893.00	0.37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	893.00 + 81.00 = 986.00	0.41	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
ซอยไกรศาสตร์						
วันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	72.90	0.12	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	72.90 + 81.00 = 153.90	0.31	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 12 ตุลาคม 2562						
07.30-08.30 น.	50.60	0.08	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	50.60 + 81.00 = 131.60	0.26	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ * เมื่อพิจารณา V/C ratio รวมกับจำนวนที่จอดรถยนต์จำนวน 81 คัน คิดเป็นปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 81.00 PCU/ชม.

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่จะเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน
- 2) ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ
- 3) ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะ
- 4) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว
- 5) ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน
- 6) ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา
- 7) แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ
- 8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

4.3.6 ไฟฟ้า

ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้กระแสไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าภูเก็ท โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในการกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างใช้ปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางคืน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับในช่วงดำเนินการโครงการรับบริการด้านไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าภูเก็ท ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยโครงการติดตั้งหม้อแปลงเพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก และติดตั้งเสาไฟฟ้า ภายในพื้นที่โครงการสูง 9 เมตร และ 12 เมตร ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละแปลงย่อย โดยโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน ดังนั้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบด้านนี้

4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพ การจ้างงาน และรายได้ของชุมชนเพียงเล็กน้อยในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากการจ้างคนงานก่อสร้างเพียง 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน ใช้เวลาก่อสร้างเพียง 10 เดือน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยโครงการได้จ้างคนงานและผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก และจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากกิจการการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้าน เสียง

การจราจร ฝุ่นละออง มลพิษ การก่อสร้างจะเกิดในช่วงระยะเวลาที่สั้นและหยุดพักในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน ดังนั้นผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการ ส่งผลกระทบด้านดีในระดับต่ำต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

4.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง อันมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหูหรือที่เสียบหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน (ภาคผนวก ข) นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับปานกลาง

ระยะดำเนินการ

เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ในเขตเทศบาลตำบลรัชฎา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา (รพ.สต.รัชฎา) โรงพยาบาลมิชชั่น (เอกชน) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลรัชฎา และ โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 2 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 โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.4.3 การป้องกันอัคคีภัย

ระยะก่อสร้าง

สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก ก้นบุหรี่ ความประมาทของคนงาน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

บ้านแถว 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร และกริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ไว้ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 ทุกหลัง หลังละ 1 จุด

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่โครงการ 3 จุด บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 โดยใช้น้ำประปาในการดับเพลิง

สำหรับบริเวณภายนอกอาคารโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน 7 จุด บริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 5 จุด พร้อมทั้งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 2 จุด โดยมีกล้องมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่ภายในสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมคนและสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด

การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิงได้ทันเวลาที่ นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก นอกจากนี้จากการสอบถามประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าภายในชุมชนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเหตุร้ายหรือปัญหาอาชญากรรมมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านอัคคีภัยและความปลอดภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทั้งนี้ กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ถนนรัชฎานุสรณ์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ และสามารถช่วยลดความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 นาที (คิดอัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) จึงจะถึงพื้นที่โครงการ (แผนที่แสดงเส้นทางที่รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4-2)



รูปที่ 4-2 เส้นทางที่รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่โครงการ

สำหรับตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิงอยู่ใกล้กับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดกรณีเพลิงไหม้ ตำแหน่งจอดรถดับเพลิงอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์เร่งด่วน ทั้งนี้ เส้นทางเดินรถดับเพลิงภายในโครงการไม่กีดขวางการเข้าออกของรถช่วยเหลือฉุกเฉินและการอพยพคน เนื่องจากถนนภายในโครงการออกแบบให้มีความกว้าง 8.00 เมตร และ 9.00 เมตร พร้อมทางเข้า-ออกโครงการกว้าง 12.00 เมตร จึงมีความกว้างเพียงพอในการรองรับปริมาณการใช้ถนนในช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้

4.4.4 สุนทรียภาพ / ทักษณียภาพ

ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนักจากการกองวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างอาคาร แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 10 เดือน และไม่ต่อเนื่อง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำสำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้วค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตรเพื่อความปลอดภัย และลดผลกระทบทางสายตาแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ หรือผู้ที่ขับรถผ่านไปมา พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันฝุ่นละออง
- 2) เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ
- 3) ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด
- 4) ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน
- 5) ห้องน้ำชั่วคราวของคณงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ

จากการศึกษาและตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นบ้านอยู่อาศัย และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น โครงการซึ่งเป็นการประกอบกิจการจัดสรรที่ดินขนาดเล็กจำนวน 80 แปลง เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย จึงมีสภาพที่กลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง อีกทั้งมีการจัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 367.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นแคแสด หางนกยูง พิกุล ปีบ หมากราง หมากรางแดง ลีลาวดี และหญ้านวลน้อย ทั้งนี้ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกเป็นพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศในท้องถิ่น ซึ่งทางผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ตลอดจนบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดีอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ภาพแสดงการเปรียบเทียบก่อน และหลังมีโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

4.4.5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต สามารถสรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตในภาพรวมของผลดีและผลเสียจากกิจกรรม โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับย่อย คือ ผลกระทบมาก ผลกระทบปานกลาง ผลกระทบต่ำ และไม่มีผลกระทบ โดยแบ่งระยะเวลาของการประเมินออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ซึ่งผลการประเมินสรุปได้ (ดังตารางที่ 4-7)

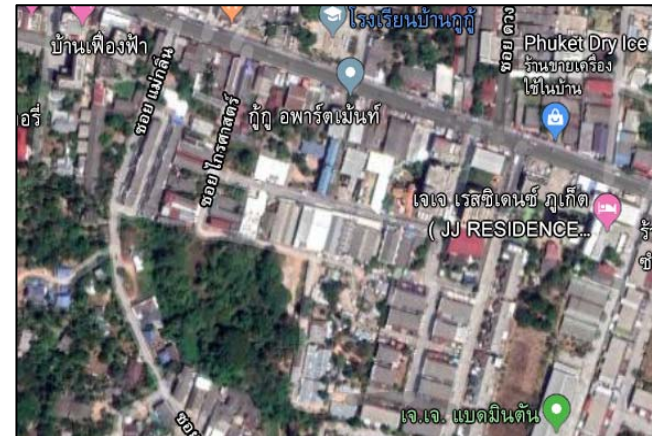
ก่อนพัฒนาโครงการ



มุมมองจากด้านหน้าโครงการ



หลังพัฒนาโครงการ



มุมมองจากมุมสูง



รูปที่ 4-3

ภาพแสดงการเปรียบเทียบก่อน และหลังมีโครงการ

ที่มา: บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

ตารางที่ 4-7 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ย ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ทรัพยากรกายภาพ														
- สภาพภูมิประเทศ						✓								✓
- ทรัพยากรดิน						✓								✓
- คุณภาพอากาศ						✓							✓	
- เสียง					✓								✓	
- ความสั่นสะเทือน					✓									✓
2. ทรัพยากรชีวภาพ														
- ทรัพยากรชีวภาพทางบก							✓							✓
- ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ							✓						✓	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์														
- การใช้น้ำ						✓							✓	
- การระบายน้ำ						✓							✓	
- การจัดการน้ำเสีย						✓							✓	
- การจัดการมูลฝอย						✓							✓	
- การคมนาคม						✓							✓	
- ไฟฟ้า							✓							✓
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต														
- สภาพสังคมและเศรษฐกิจ			✓							✓				
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					✓								✓	
- การป้องกันอัคคีภัย						✓							✓	
- สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ						✓								✓

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังได้กล่าวไว้แล้วในรายงานบทที่ 4 ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมี มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- 1) ระยะก่อสร้าง กล่าวถึงมาตรการลดผลกระทบต่างๆ ที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมา ก่อสร้างนำไปเป็นแนวทางในการยึดถือปฏิบัติในขณะก่อสร้างโครงการ
- 2) ระยะดำเนินการ กล่าวถึงการกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

ผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวไว้ในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-2 โดยครอบคลุมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ กิจกรรมการปรับพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศและการพังทลายของดินบ้างเล็กน้อย และการก่อสร้างอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับชุมชนใกล้เคียง ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้นกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้นตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการเป็นที่ราบ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำกัด และใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยดินที่ขุดมาจากพื้นที่ก่อสร้างนั้นผู้รับเหมาจะกองไว้ในพื้นที่เฉพาะ เมื่อวางฐานรากอาคารแล้วเสร็จจะนำกลับมาปรับถมพื้นที่ดังเดิม และนำมาใช้ในการปรับภูมิทัศน์ จึงไม่มีปริมาณดินเหลือที่จะต้องนำออกจากโครงการแต่อย่างใด ส่วนการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้น อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้นจัดทำบ่อตกตะกอนดินขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด บริเวณด้านเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นจัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงานในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้ความความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้นตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ ติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า- ออกโครงการ โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า- ออกโครงการเท่านั้น กำหนดเวลาการก่อสร้างฐานราก ตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และต้องเร่งทำถนน และระบบระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร 	
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างส่งผลต่อคุณภาพอากาศในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน คาดว่าจะมีน้อยมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองและเสียงจากการคมนาคมขนส่งวัสดุและคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออกพร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็น รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none">จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหลอคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุดรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่นจัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่นจัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติดจัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน”ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาดจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องแก้ไขทันทีควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบ	
1.4 เสียง	<ul style="list-style-type: none">แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากเครื่องจักรเสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตักเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเสียงดังกล่าวจะเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิด	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตร รอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร ป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ใน

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสียงดังและการสั่นสะเทือนที่สำคัญส่วนใหญ่จะเกิดมาจากการก่อสร้างฐานรากอาคาร ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<ul style="list-style-type: none">เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยจำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์จัดลำดับการก่อสร้างโดยการถมดินของด้านที่ใกล้เคียงกับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียงให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืนโครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง ตรวจสอบทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะ เวลาการก่อสร้าง
1.5 ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none">การก่อสร้างอาคารโครงการใช้เสาเข็มแบบเจาะ (จำนวน 51 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 1-2, 11-25, 31-32, 38-46, 52-53, 59-67 และ 69-80) และใช้เสาเข็มแบบตอก (จำนวน 29 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 3-10, 26-30, 33-37, 47-51, 54-58, และ 68) ซึ่งการใช้เข็มตอกนั้นจะเกิดความสั่นสะเทือนขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่ และอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงได้ อาทิ พื้นล่างโก่งขึ้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<ul style="list-style-type: none">กรณีใช้เครื่องจักรที่มีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บั่นจั่น ต้องหาเศษวัสดุ เช่นกระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียงก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็ม และตอกเสาเข็ม ก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งผู้พักอาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วนให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด	<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง ของบุคคลอื่น ตรวจสอบทุกเดือน และรายงานผล

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none">แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจาก แรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานานกรณีใช้เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียงจัดทำกันรั้ว ค.ส.ล. สูงประมาณ 1.80 เมตร โดยรอบโครงการ เว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังของการก่อสร้างให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อม ติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้นปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการรบกวนของวัสดุก่อสร้างอุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบ เครื่องลงระหว่างการพักติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อคอยตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วนโครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนที่ดินข้างเคียง และถ้ามี การก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายโครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และ บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ที่อาจได้รับ ผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการ ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เหมือนเดิม หรือต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูก ทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	การตรวจสอบเป็นประจำ ทุกเดือนตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการร้องเรียนเรื่องการตกเสาเข็มจากผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ ให้โครงการเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนเสาเข็มแบบตอกทั้งหมด 	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง สัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ จิ้งจก จิ้งเหลน เป็นต้น ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้สัตว์ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศน์ทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศน์แห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการล่านกที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ ล่าสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชาติทุกชนิด 	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการไม่ปรากฏว่ามีคลองหรือแม่น้ำ แต่จากการสำรวจสัตว์น้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียงพบสัตว์น้ำจำพวก หอยขม กบ เขียด และคางคก ซึ่งไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ 	-

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออก ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ 1(4) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานเกินแปดสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอีกอย่างละหนึ่งสำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ ห้าสิบคน เศษของห้าสิบคน ให้ถือเป็นห้าสิบคน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมา จะทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none">ในระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็นการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้ในปริมาณที่ไม่มากนัก ประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของ คนงานและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 6.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยจะสูบน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการก่อสร้างและห้องน้ำชั่วคราว ซึ่งคาดว่า ปริมาณน้ำที่ใช้มีความเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในกิจกรรมการก่อสร้างมีเพียงบางกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก และการใช้น้ำมีปริมาณมากเฉพาะในช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none">จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้าง และใช้อุปโภคบริโภคน้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค	-

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว 	
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างร้อยละ 40) ซึ่งน้ำทิ้งส่วนนี้จะปล่อยให้ตกตะกอนและซึมลงดินต่อไป และน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคมีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ดังนั้นในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีบ่อดักตะกอนปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้เกิดขวางทางไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ขุดลอกตะกอนภายในบ่อดักเป็นประจำ • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ • เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณบ่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการในส่วนที่เกิดจากการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ใช้หมดไปกับการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจาก 	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยตรงต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศจำนวน 4 ชุด 	

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 4 ห้อง ต้องบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออก ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนข้างเคียง ในด้านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ จึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียและฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกราะเป็นประจำ ถ้ามีปริมาณมากต้องสูบลอก 	
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีคนงานก่อสร้างจำนวน 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน มีอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 16.50 กิโลกรัม/วัน หรือ 49.50 ลิตร/วัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 9 วัน วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชนได้ โดยผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระป๋องสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องสี หลอดไฟ เป็นต้น ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาเก็บมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอย และการรั่วซึมของถังมูลฝอย ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงานว่ามีมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ และซอยไกรศาสตร์ ในช่วงโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา และวันหยุดมีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดการจราจรติดขัด ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้น หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะ บริเวณทางโค้ง ไหล่ทาง พร้อมทั้งบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร ควบคุมมิให้นำหนักบรรทุกทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการเป็นทางโค้ง และมีรถสัญจรไปมาตลอด จัดให้มีจุดล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกต่อรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัยจัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้ติดป้ายประกาศบริเวณโครงการ โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ติดต่อ เพื่อรับร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างโครงการ และมีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำเพื่อรับแจ้งข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาดำเนินการโดยเร่งด่วนติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วนรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องจำกัดน้ำหนักบรรทุกในกรณีเข้าสู่พื้นที่โครงการไม่เกิน 21 ตัน เพื่อลดผลกระทบต่อถนนสาธารณะ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้า-ออกโครงการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการขนส่งวัสดุเข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรติดขัดบริเวณถนนรัชฎานุสรณ์ ก่อนเข้าสู่ซอยไกรศาสตร์โครงการใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนวัสดุก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการใช้ผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นั่น	

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพ การจ้างงาน และรายได้ของชุมชนเพียงเล็กน้อยในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากมีการจ้างคนงานก่อสร้างเพียง 30 คน และผู้ควบคุมงาน 3 คน ใช้เวลาก่อสร้างเพียง 10 เดือน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยโครงการได้จ้างคนงานและผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก และจะส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากกิจการการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้าน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย การก่อสร้างจะเกิดในช่วงระยะเวลาที่สั้นและหยุดพักในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน ดังนั้นผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้ โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ โครงการต้องจัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มพื้นที่บ้านติดและพื้นที่อ่อนไหวก่อนดำเนินการก่อสร้าง ต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบที่ได้ขออนุญาตสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ระยะถอยร่นของอาคารมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน เพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจาก 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ภายนอกเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของคุณยรับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของคุณยให้ชุมชนโดยรอบให้รับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น กรณีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบลรักษา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยรับข้อขัดแย้ง 	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหูหรือที่เสียบหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน (ภาคผนวก ข) นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง 	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงต้องดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะและบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาลว่า มีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากากหรือไม่ ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับปานกลาง	<p>นิรภัย อุบัติเหตุ เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ• มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน• ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย• จัดให้มีป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน และในเวลากลางวันให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลา <p>คนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none">• ต้องควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น• ห้ามคนงานก่อสร้างส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ <p>การใช้ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none">• ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด• จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วนและห่างจากระบบไฟฟ้า เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย• รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ในเวลาเลิกงานต้องจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คระบบไฟฟ้าทุกจุดว่าไม่มีการเปิดใช้งานทิ้งไว้	<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อสุขภาพอนามัยของคนงาน
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none">• สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก ก้นบุหรี่ ความประมาทของคนงาน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบ	<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน• เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคน ให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี• ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอหรือไม่• ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถัง

ตารางที่ 5-1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางแผนมาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ต่ออยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา หากเกิดกรณีฉุกเฉิน 	<p>ดับเพลิงว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการหากเกิดเหตุเพลิงไหม้
4.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างโครงการเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนัก จากการกองวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างอาคาร แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 10 เดือน และไม่ต่อเนื่อง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อความปลอดภัย และลดผลกระทบทางสายตาแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ หรือผู้ที่ขับรถผ่านไปมา พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันฝุ่นละออง เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน หอน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 79 แปลง (บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร จำนวน 20 แปลง และบ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 59 แปลง) และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลงขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม โดยภายในโครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น โดยคงสภาพเดิมก่อนการก่อสร้างให้มากที่สุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่พักอาศัย การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเป็นการพักอาศัย ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ให้มีความกลมกลืนและใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับในบริเวณพื้นที่ว่างรอบๆ โครงการ และหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ การดูแลทรัพยากรภายในโครงการ ทรัพยากรส่วนกลางของโครงการ ได้แก่ จุดพักผ่อนหย่อน ถนน ทางเท้า ท่อระบายน้ำ บ่อหนองน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สวนสาธารณะ และผู้รับผิดชอบทรัพยากรส่วนกลาง คือ <ul style="list-style-type: none"> (1) เจ้าของโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ (2) นิติบุคคลของหมู่บ้าน ต้องบริหารจัดการในสภาพที่พร้อมใช้งาน หากชำรุดเสียหายหรือทรุดโทรมต้องทำการซ่อมแซม และเป็นผู้กำหนดค่าบริการส่วนกลาง รวมทั้งชี้แจงรายได้ หรือผลการดำเนินงานให้ลูกบ้านรับทราบ ทรัพยากรส่วนบุคคล ได้แก่ ตัวบ้าน สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ในแปลงที่ดินขาย ซึ่งเจ้าของที่ดินแต่ละแปลงต้องเป็นผู้ดูแล และต้องไม่ดำเนินการกิจกรรมใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อที่ดินแปลงข้างเคียง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของนิติบุคคลอย่างเคร่งครัด 	-
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีหมู่บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ซึ่งภายในโครงการจะปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อปิดปกคลุมดินป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ และเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มี 	-

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>รวบรวมและระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>กรณีที่มีฝนตก</u> น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป ● <u>กรณีที่มีฝนตก</u> น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป ● สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหนองน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p>	

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ถึง 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด 		
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เขม่า ฝุ่นละออง ที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัยเท่านั้น ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการเท่ากับ 367.64 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีภาระขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักรถยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 	-
1.4 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บาร์ ผับ หรือคาราโอเกะ อันจะเป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง ต้องมีเพียงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่ 	-

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและ เป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงมีผลกระทบด้านคุณภาพเสียงและความ สั่นสะเทือนในระดับต่ำ	อาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่พักอาศัยของนก หรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ 	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวเรือนแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD ออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างใน 	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ซึ่งเชื่อมกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ 	-

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BODออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมขอยไกรศาสตร์ต่อไป ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อสภาพทางน้ำในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำประมาณ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โครงการมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค สาขากู้ ผ่านมิเตอร์น้ำ แล้วแจกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำบนดินขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละแปลง ซึ่งสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น โดยกิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปา ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจัดให้มีการถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้พักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน รองรับน้ำฝนไว้ใช้เมื่อปริมาณน้ำจากการประปามีไม่เพียงพอ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ตรวจสอบทุก 6 เดือนตลอดระยะ เวลาการดำเนินการ
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลังเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวม 	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบบ่อพักท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะริม

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบึงน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร)จะเข้าสู่บ่อดตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none">สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลงและน้ำฝน กรณีที่ฝนไม่ตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบึงน้ำของโครงการแต่อย่างใด) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อดตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป กรณีที่มีฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นและน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อบึงน้ำของโครงการแต่อย่างใด) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อบึงน้ำฝนปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไปการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.108 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และ	<ul style="list-style-type: none">เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้	<p>ขอยไกรศาสตร์ ที่มีอยู่เดิม เป็น ประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ</p>

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 289.78 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการปริมาตร 324.00 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร ลึก 2.70 เมตร) เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 380.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงการมีการปล่อยน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ เป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.40 ลึก 0.50 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.106 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.0031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ 		
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียจากครัวของบ้านแต่ละหลังจะผ่านถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (ออกแบบให้มีแนวท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำฝนทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อดักน้ำเป็นประจำ สูบน้ำออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี และต้องให้มีน้ำเหลืออยู่ในถังเกราะประมาณ 2/3 ของถัง เพื่อป้องกันการแตกตัวของถัง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อดักคุณภาพน้ำทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อดักคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ไหลลงบ่อน้ำของโครงการแต่อย่างใด) เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{๑๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{๑๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำโครงการ เพื่อปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none">สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎา มาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี ดังนั้น คาดว่าการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none">• รมรงค์และประชาสัมพันธไมให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่อยยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ• โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต• โครงการต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากมิเตอร์ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	2522
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none">• มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า ซึ่งแยกได้เป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย โดยมีปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 2.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีความสูง 1.00 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตรห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ห้อง 1.20ตารางเมตร ทุกห้องกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยโครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ จุดที่พักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณ	<ul style="list-style-type: none">• มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย พร้อมบรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ• ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถึงหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถึงหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบถึงมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สวนสาธารณะ ซึ่งสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานไปยังรถเก็บขนมูลฝอยสำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลของโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยปริมาณมูลฝอยที่รวบรวมต้องนำไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต แยกไปกำจัด 2 แบบ ได้แก่ การฝังกลบ และเข้าเตาเผา ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอกวาดขึ้นให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯโครงการหรือนิติบุคคลจัดให้มีการอบรมและประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอันตรายโดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ และแนวทางการคัดแยกมูลฝอยแต่ประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการโครงการจัดให้มีการอบรมประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการรับทราบเกี่ยวกับวิธีการจัดการมูลฝอยตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none">ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณถนนรัชฎาสุรณ และซอยไทรศาสตร์ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทาง	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่เข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน	<ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แยกรั้วน้อย ดังนั้น จึงยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none">• ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ• ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะ• ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการโครงการที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว• ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน• ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา• แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ• จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	<p>รถเข้า-ออกจากโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">• สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง และต้องให้แก้ไขอย่างไร
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none">• ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการส่งผลกระทบด้านดีในระดับต่ำต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	<ul style="list-style-type: none">• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน• หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว• หลอดไฟที่ใช้ส่องสว่างในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ต้องเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (LED) เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน• โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน เพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้• จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ• ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยการลงสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ผ่านทางโทรศัพท์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆของโครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกเบื้องต้น ● จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ ● ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของคุณยรับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของคุณยให้ชุมชนโดยรอบให้รับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการแจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น ● กรณีที่ข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบลรัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง 	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆอย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ในเขตเทศบาลตำบลรัชฎา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา (รพ.สต.รัชฎา) โรงพยาบาลมิชชั่น (เอกชน) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลรัชฎา และ โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ● โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 2 นาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัดจำนวน 2 นาย และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที ● ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในบ้านทุกหลัง ● ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่เพียงใด

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานเวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น ติดตั้งหม้อแปลง การกำหนดระยะห่างจากอาคาร และจุดติดตั้งหม้อแปลงต้องมีการออกแบบจากวิศวกรไฟฟ้า และทำตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อเริ่มดำเนินโครงการต้องมีการจัดตั้งนิติบุคคลขึ้นมาดูแลโครงการ และนิติบุคคลต้องจัดให้มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูและระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน 	
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> บ้านแถว 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร และกริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ไว้ในภายในอาคารชั้นที่ 1 ทุกหลัง หลังละ 1 จุด การติดตั้งเครื่องดับเพลิงให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา โครงการได้ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่โครงการ 3 จุด บริเวณระหว่างแปลงที่ 26-27, แปลงที่ 43 และระหว่างแปลงที่ 52-53 โดยใช้หัวประปาในการดับเพลิง สำหรับบริเวณภายนอกอาคารโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน 7 จุด บริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 5 จุด พร้อมทั้งติดตั้งบริเวณ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอก 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามี

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 2 จุด โดยมุมกล้องมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่ในสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่ 120.00 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.30 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมคนและสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิงได้ทันท่วงที นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้ โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก นอกจากนี้จากการสอบถามประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ภายในชุมชนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเหตุร้ายหรือปัญหาอาชญากรรมมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านอัคคีภัยและความปลอดภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<p>อาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าวในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย 	<p>ความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

ตารางที่ 5-2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> จากการศึกษาและตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นบ้านอยู่อาศัย และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น โครงการซึ่งเป็นการประกอบกิจการจัดสรรที่ดินขนาดเล็กจำนวน 80 แปลง เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย จึงมีสภาพที่กลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง อีกทั้งมีการจัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 367.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นไม้หลากหลายชนิด พืชพันธุ์ ปาล์ม หมากรูด สีสาวดี และกล้วยไม้พันธุ์หายาก ทั้งนี้ไม่ย่นต้นที่นำมาปลูกเป็นพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศในท้องถิ่น ซึ่งทางผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ตลอดจนบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดีอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0-0-91.91 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 367.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นไม้หลากหลายชนิด พืชพันธุ์ ปาล์ม หมากรูด สีสาวดี และกล้วยไม้พันธุ์หายาก การปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่นต้องหมั่นดูแลรักษา พร้อมทั้งดูแลความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย สาธารณูปโภคประเภททรัพย์สินส่วนกลางเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้จัดสรรที่ดินดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ และต้องดูแลจนกว่าจะหมดหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว

บทที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพในการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็นรวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
4. คุณภาพเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง 	ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
5. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว จำนวน 3 หลัง และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง 	ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
6. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
7. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท โบ้พัฒนา จำกัด [REDACTED]
8. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่เกิดรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ใน สภาพใช้งานได้ตลอดเวลา 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท โบ้พัฒนา จำกัด [REDACTED]
9. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยให้เจ้าหน้าที่โครงการลงสอบถามความคิดเห็น 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อสุขภาพอนามัยของคนงาน 	<p>ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการขำรุคของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
ระยะดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของบ้านในโครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]
3. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต - ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียที่แยกออกจากมิเตอร์ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง ค่า BOD_{๕๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 	<p>ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด [REDACTED]

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ/สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟด์ 		
4. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที - การกำจัดมูลฝอยของโครงการ เนื่องจากเทศบาลตำบลรัชฎาไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ โครงการต้องจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป 	<p>ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
6. เศรษฐกิจ และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยการลงสอบถามความคิดเห็น 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ 	<p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาด้านไม่ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว 	ตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2558. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2531-2560). กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กระทรวงมหาดไทย. 2558. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558.
- กระทรวงมหาดไทย. 2558. แผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2543. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2543.
- กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด. กรุงเทพฯ
- เกรียงไกร อุดมสินโรจน์. 2535. วิศวกรรมการจัดการน้ำเสีย เล่มที่ 2. มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ
- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.
- ธีระพล อรุณะสิกร และคณะ. 2542. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535). บริษัท โรงพิมพ์เดือนตุลา จำกัด. กรุงเทพฯ.
- แนวทางการจัดทำ นำเสนอและพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE). การจัดทำ นำเสนอและพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต. 2547.
- บัณฑิต จุลสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัสสำเนา).
- บุญส่ง ไชเกษ. 2537. การบำบัดและการกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบบำบัดกบที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วีระเดช พะเยาศิริพงษ์. 2540. รวมกฎหมายสิ่งแวดล้อม และการรักษาความสะอาด. สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา. กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 25560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี. ออฟเซต

อำไพ ทองภิญโญชัย. 2538. ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: ฝ่ายพัฒนาเมืองแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 ภูเก็ต (อัดสำเนา)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ
และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

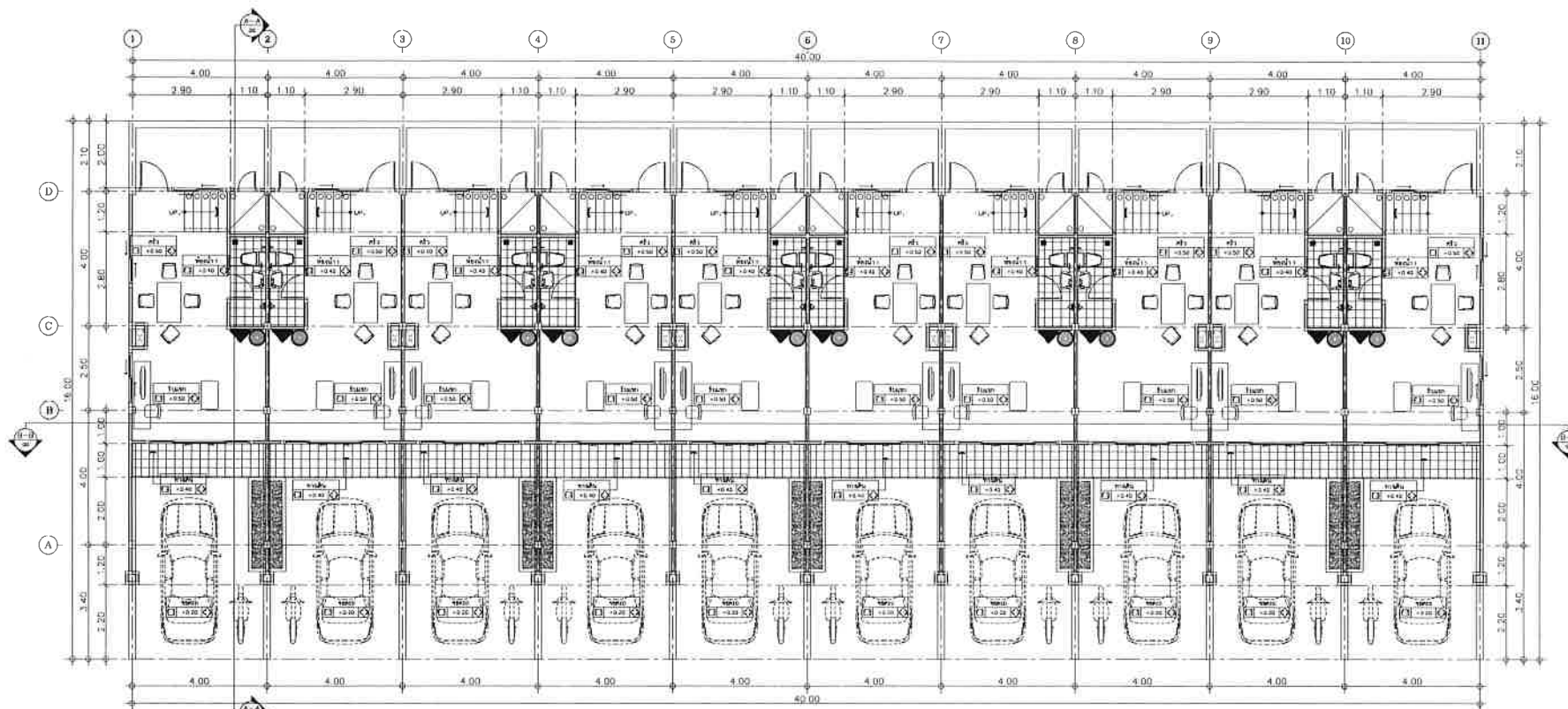
แบบสถาปัตยกรรม และอัคคีภัย

บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 เมตร

จำนวน 10 ห้อง แปลงที่ 1-20

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ม.3 ซ. ไกรศาสตร์ ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต



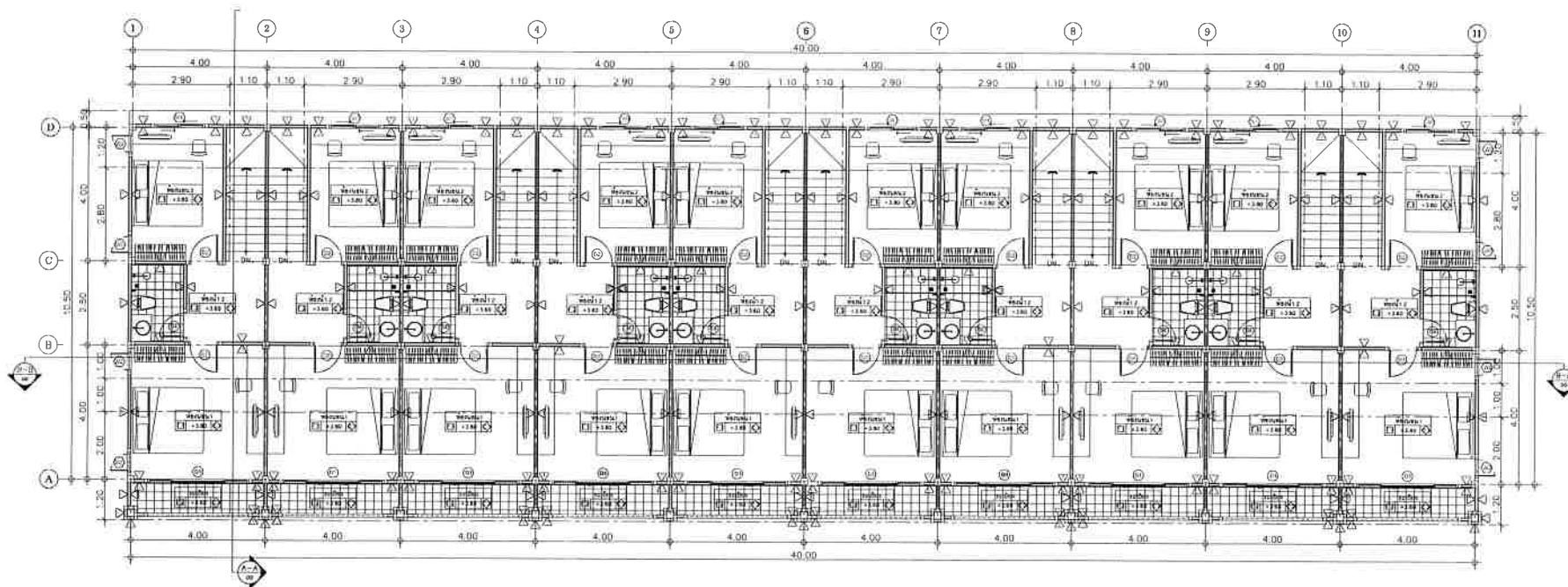
สัญลักษณ์	รายการ
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุ 7.90 kgs. Ø25 kgs.
	- จุดอุปกรณ์การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

และอาคารติดเครื่องดับเพลิงและแจ้งเหตุฉุกเฉิน



แปลนพื้นที่ 1
SCALE 1:120



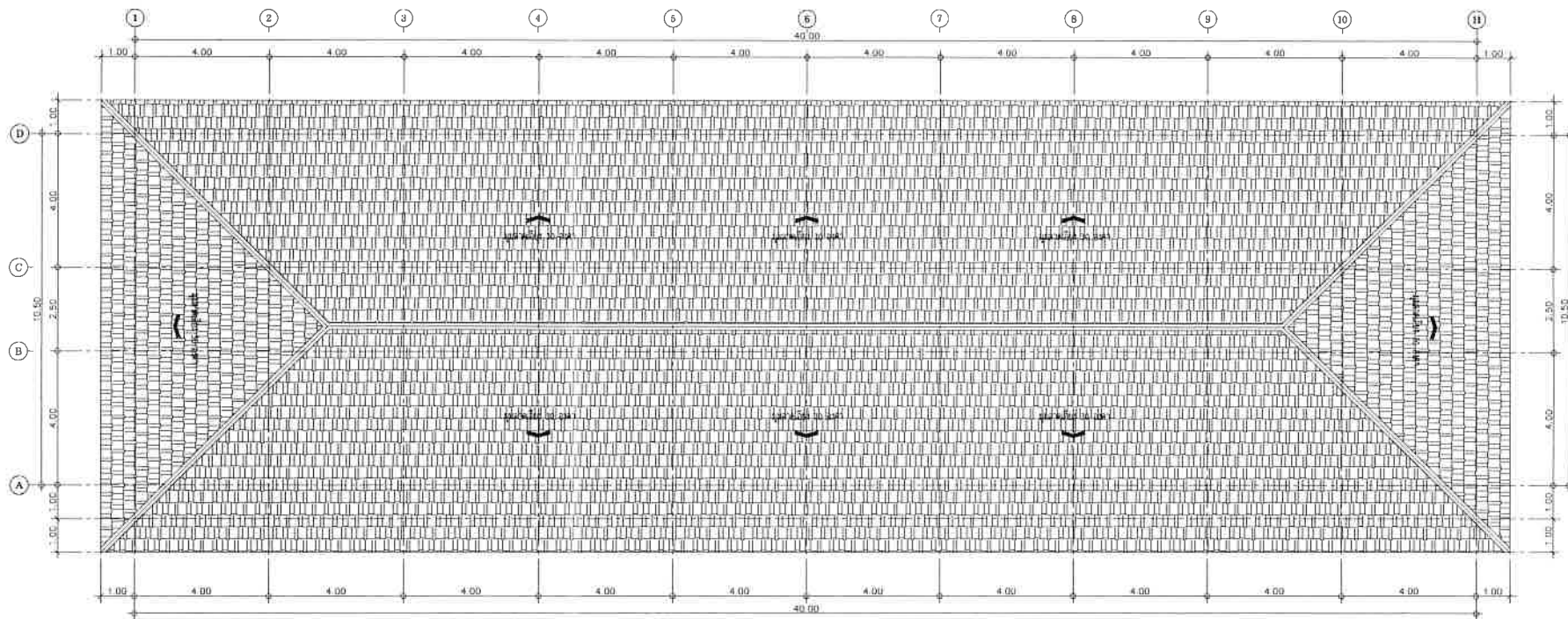


แปลนพื้นที่ 2

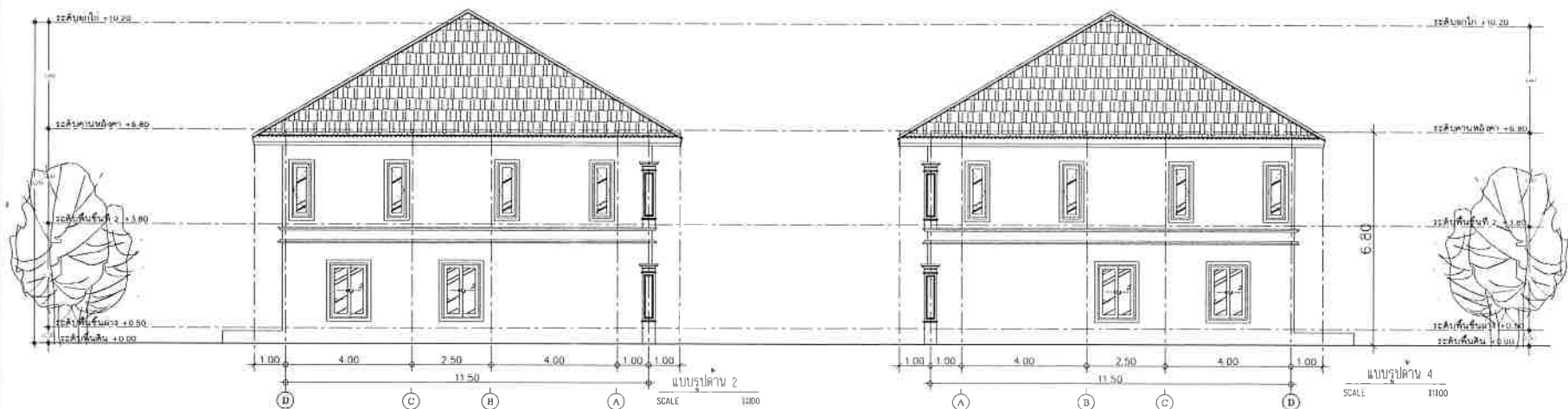
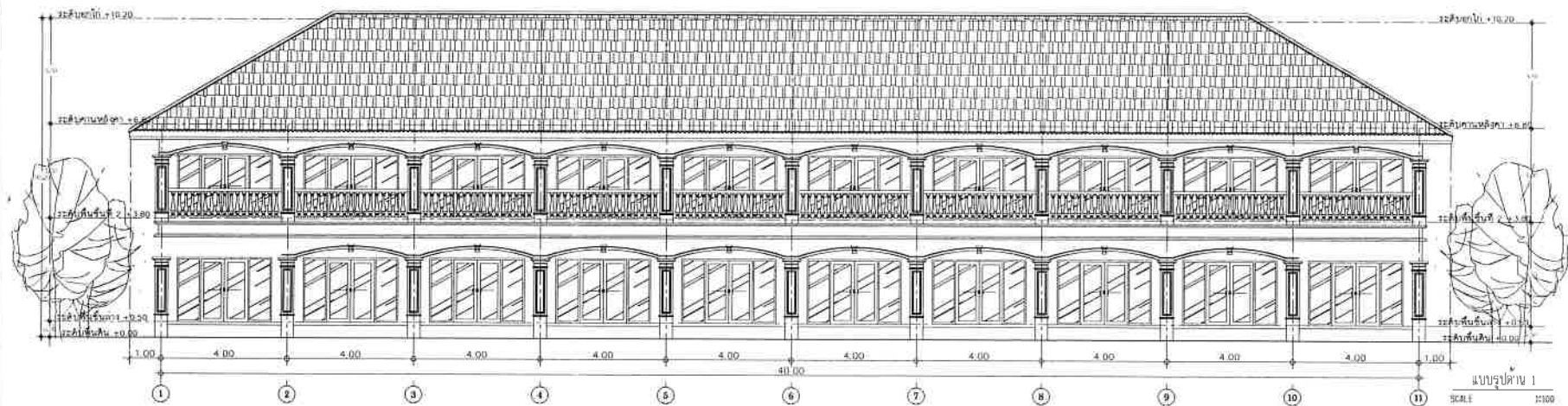
SCALE

1:120



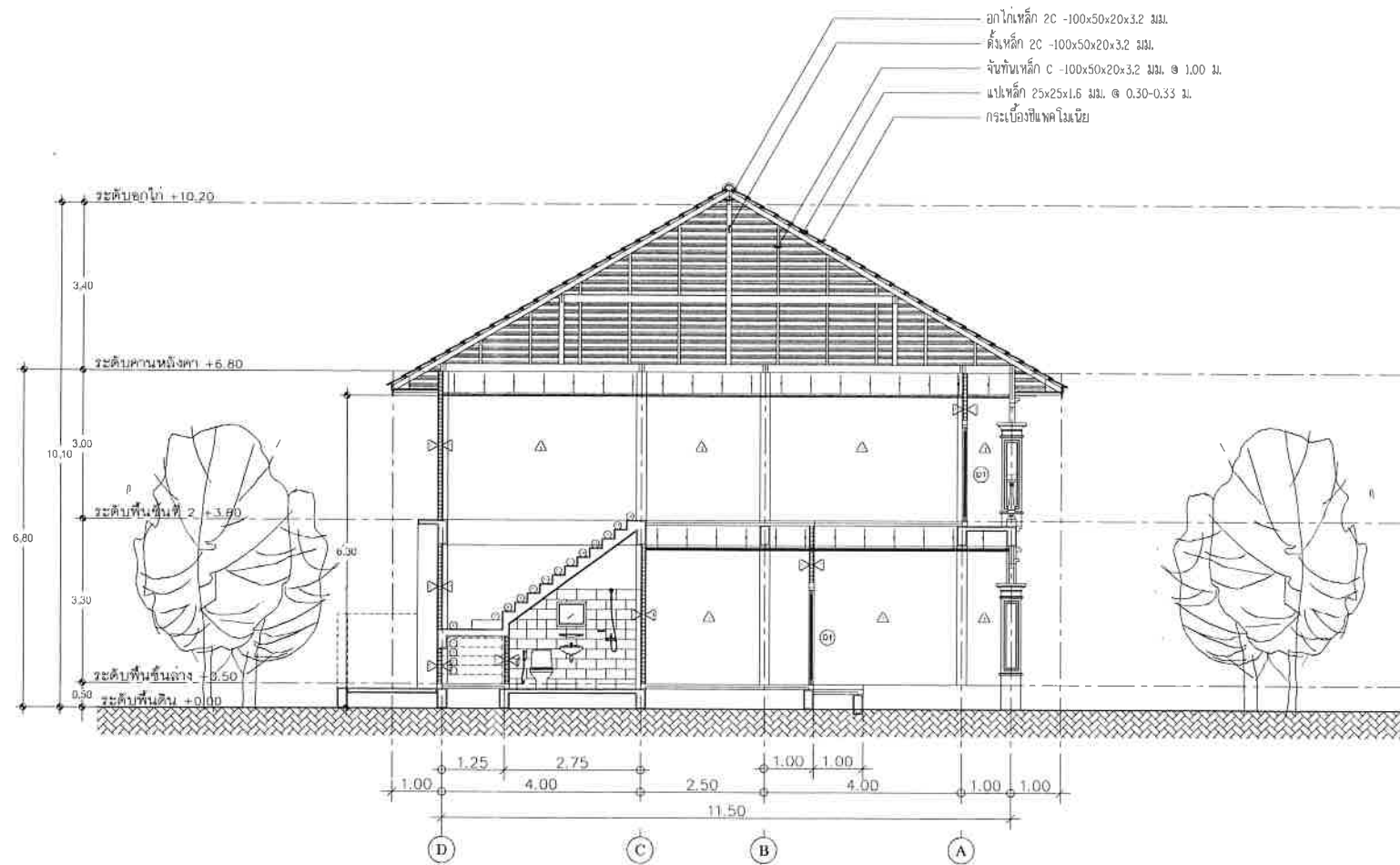


แปลนหลังคา
SCALE 1:120

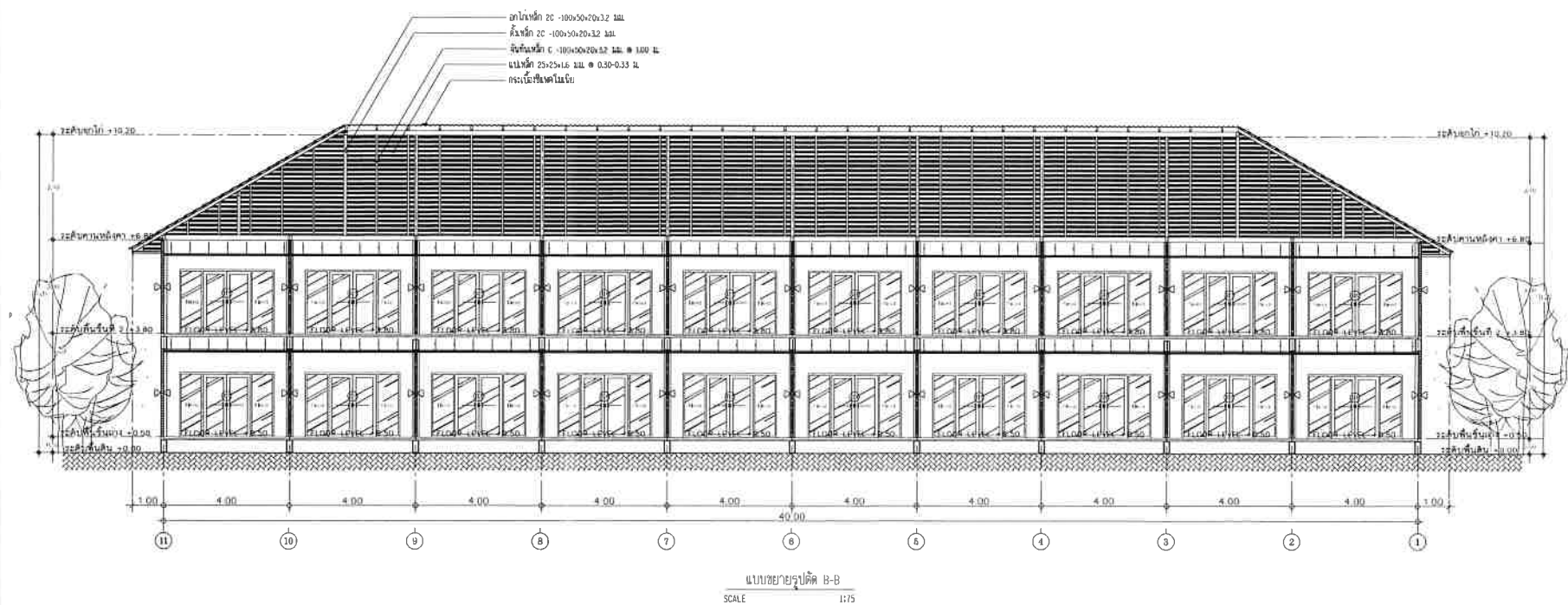




แบบรูปหน้า 3
SCALE 1:100



แบบขยายรูปตัด A-A
 SCALE 1:75



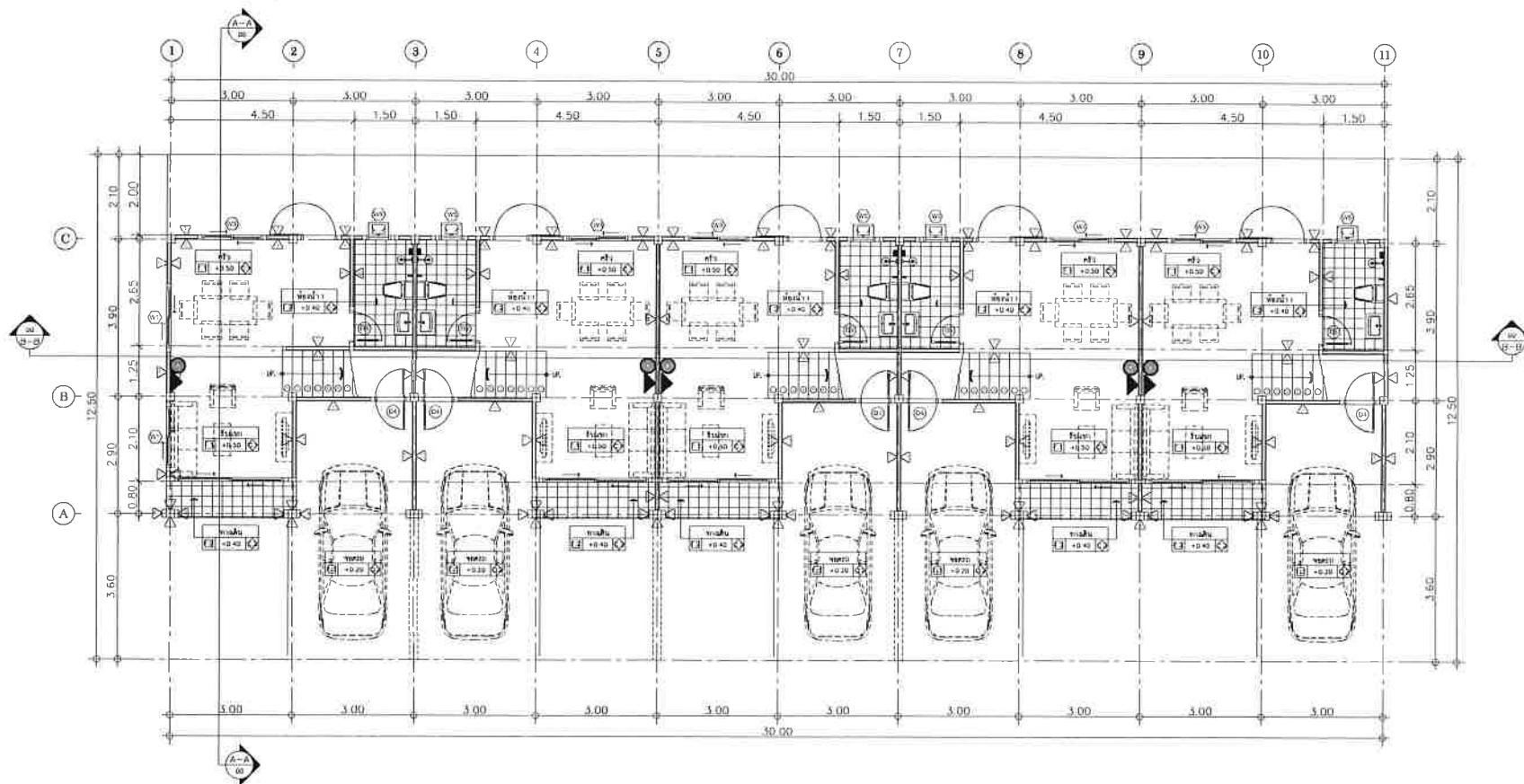
แบบสถาปัตยกรรม และอัคคีภัย

บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร

แปลงที่ 21-25 และ 38-42

บริษัท ช่นกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ม.3 ซ. ไกรศาสตร์ ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต



สัญลักษณ์	รายการ
	- เครื่องแจ้งเพลิงไหม้ชนิด ชีโนแมกเนติก ขนาดบรรจุ 7.90 kgs. ๑.25 kgs
	- ชุดอุปกรณ์ซึ่งใช้สัญญาณเตือนภัย ระบบแจ้งเหตุภัยพิบัติและเหตุฉุกเฉินภัย

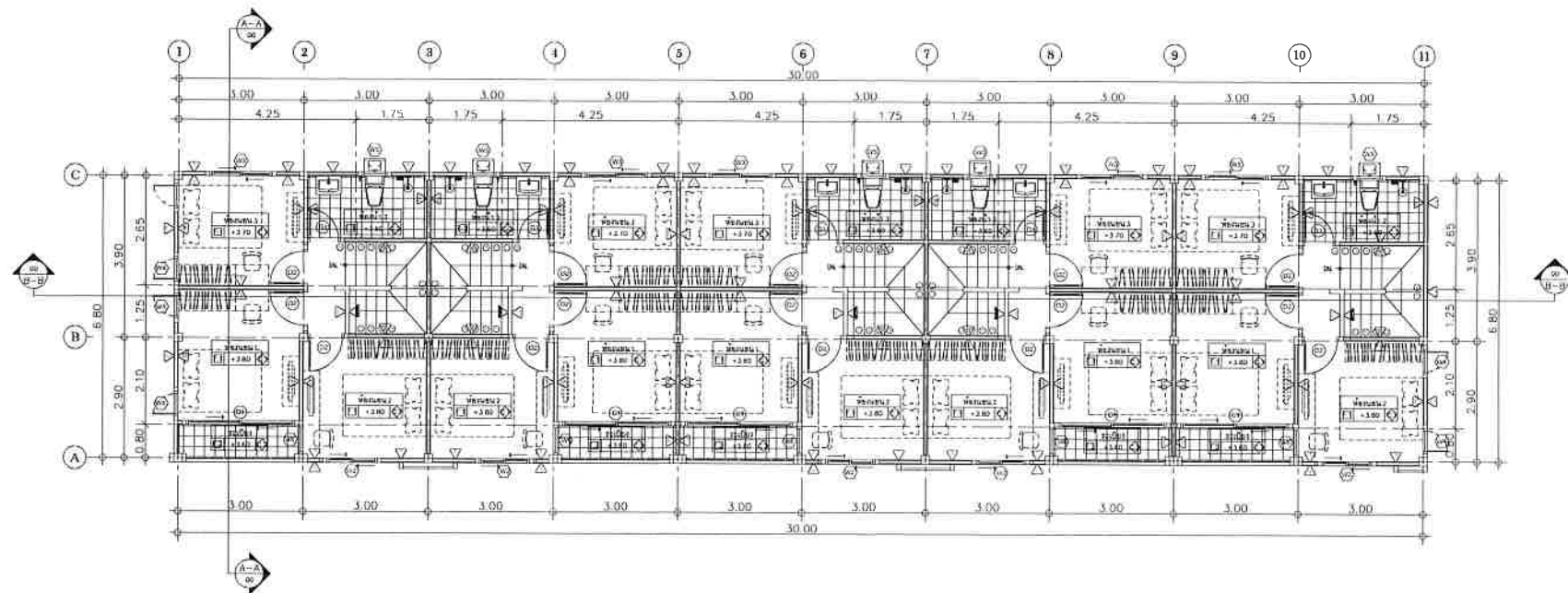
แสดงรายการติดตั้งเครื่องแจ้งเพลิงไหม้และเครื่องสัญญาณเตือนภัย



แปลนพื้นที่ 1
SCALE 1:100



ELEVATION



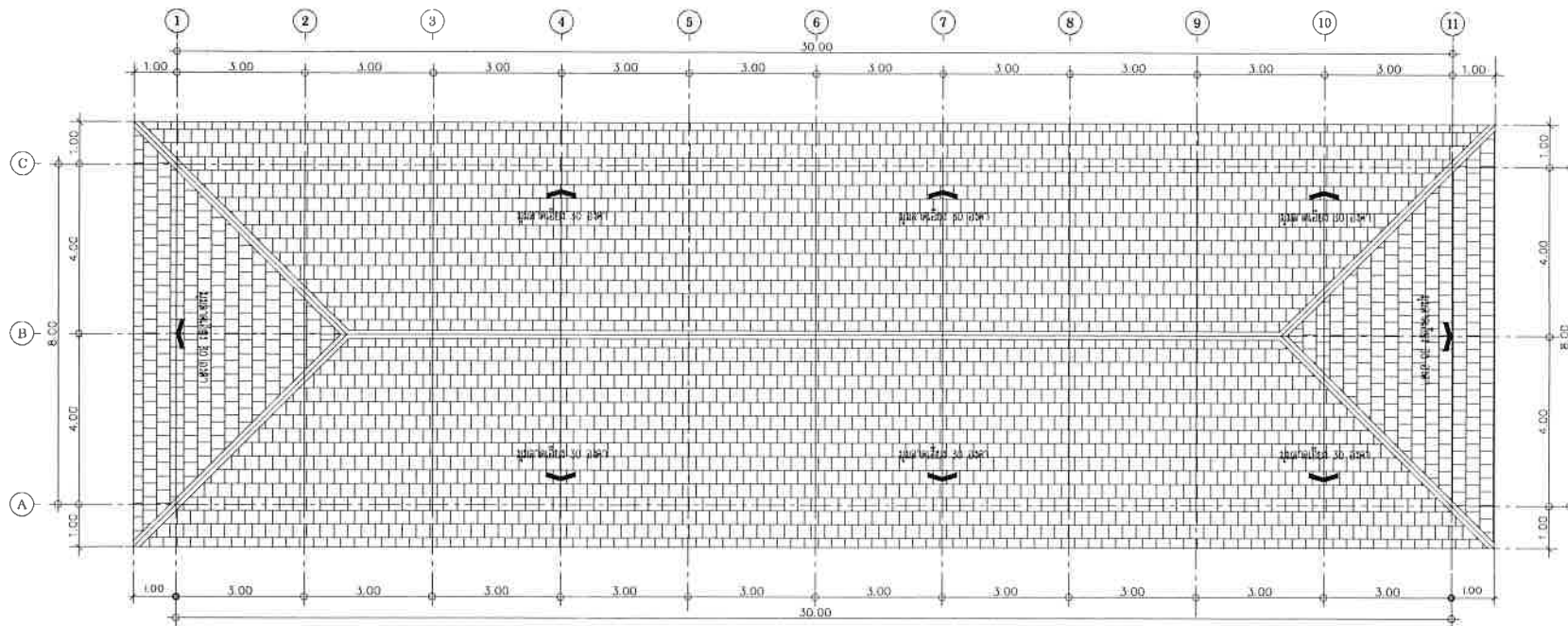
แปลนพื้นที่ 2

SCALE

1:100



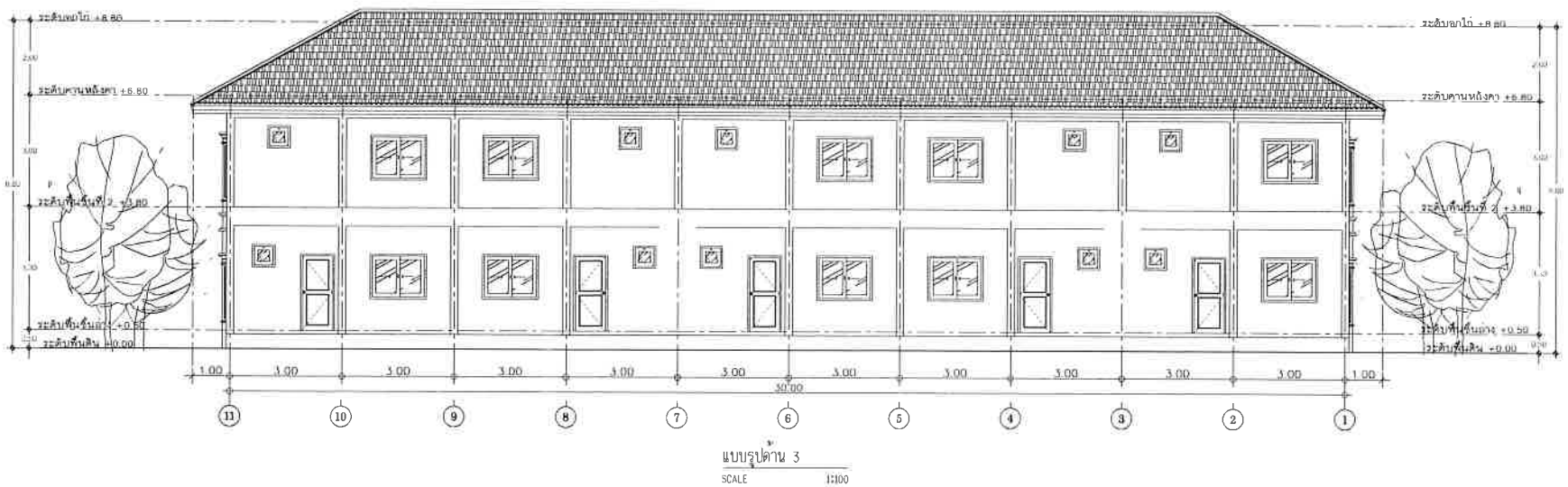
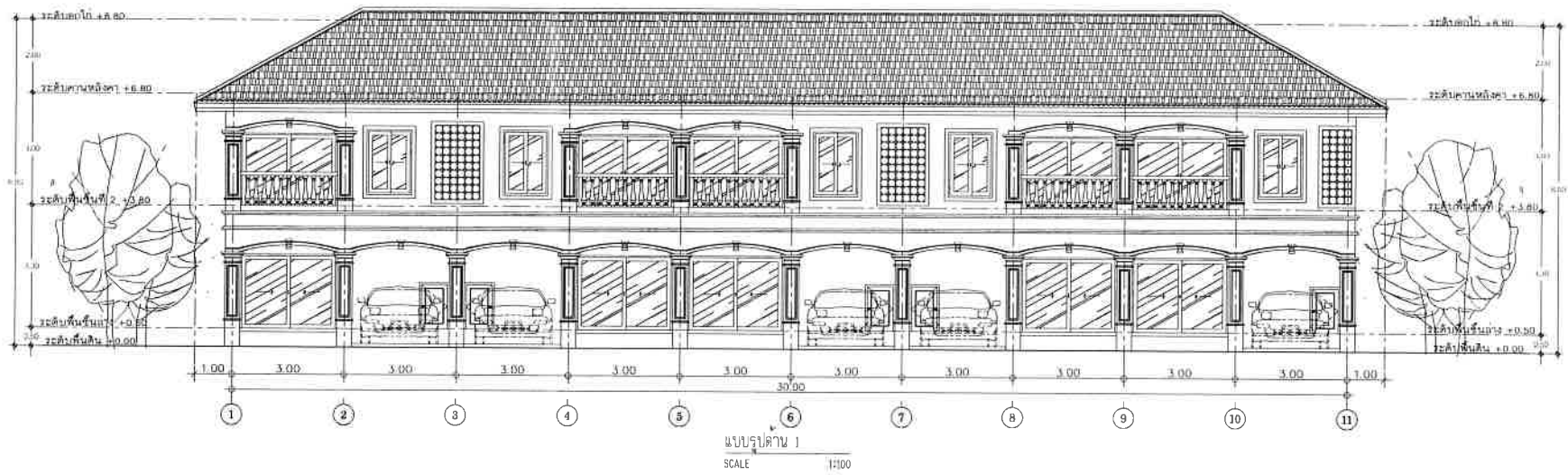
ELEVATION

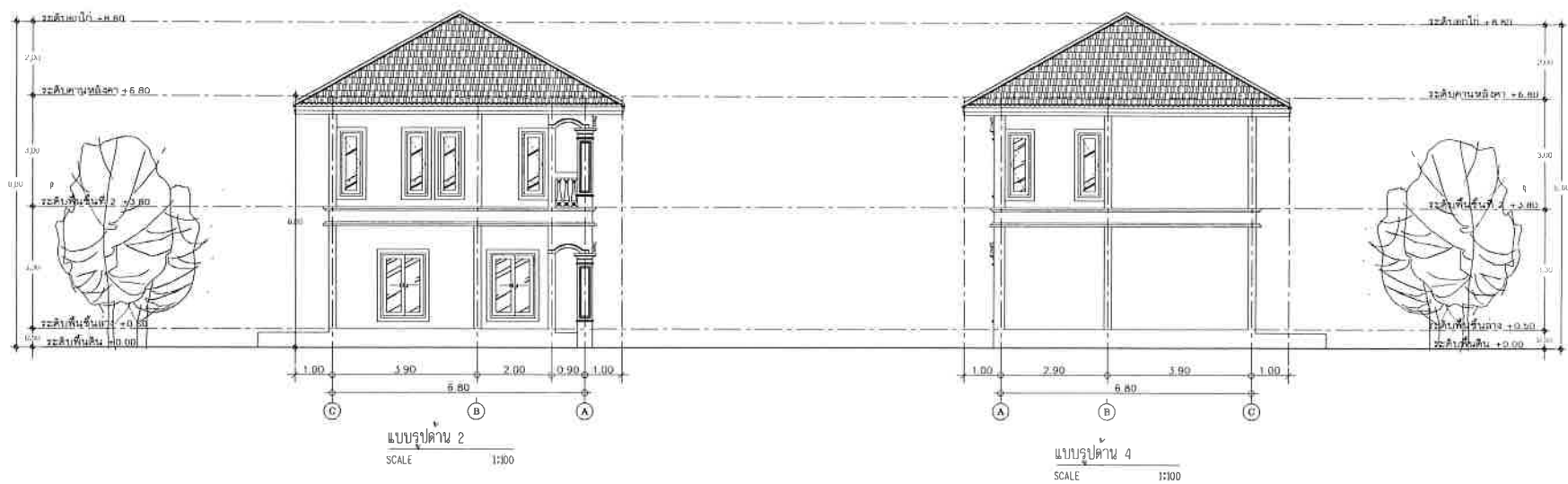


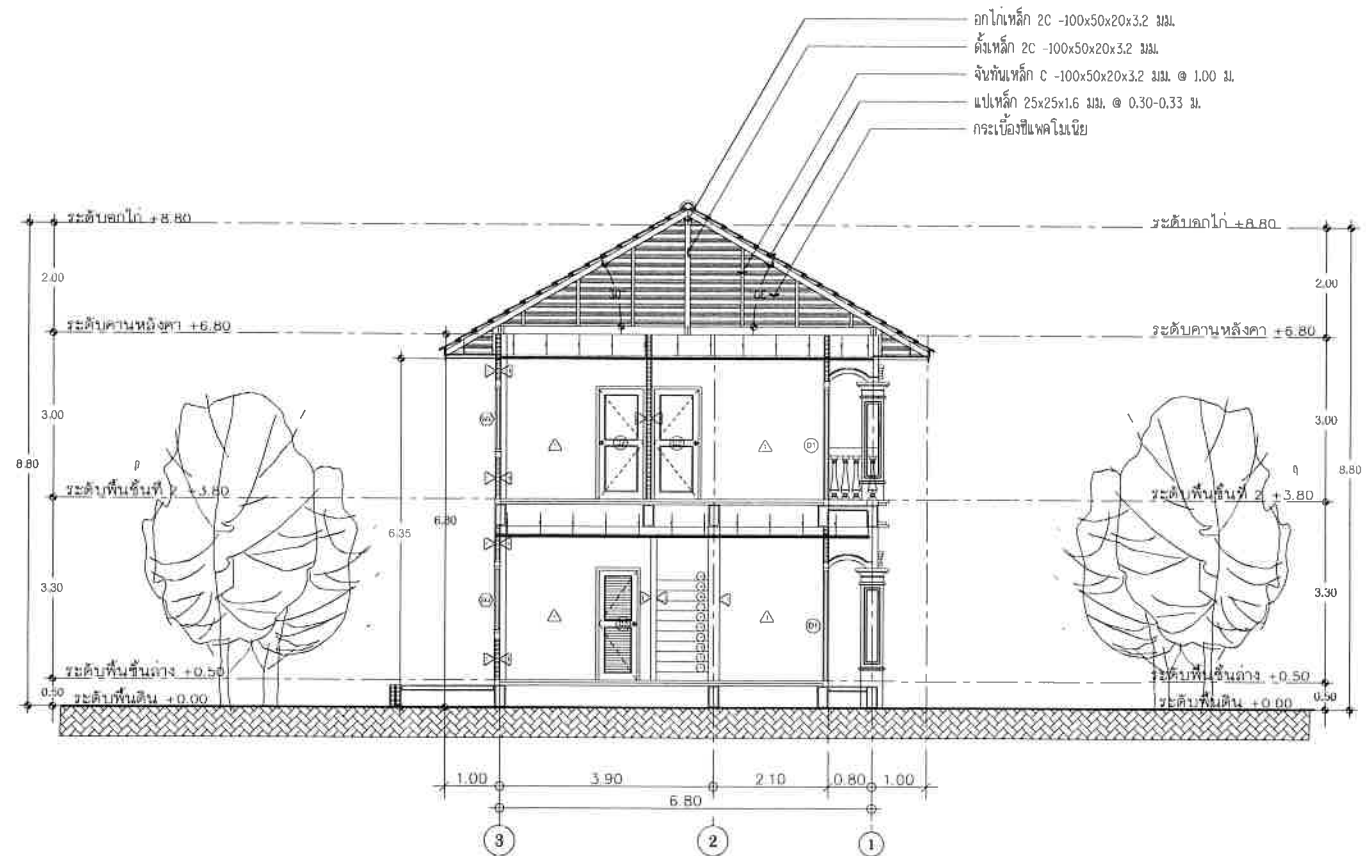
แปลนหลังคา

SCALE

1:100

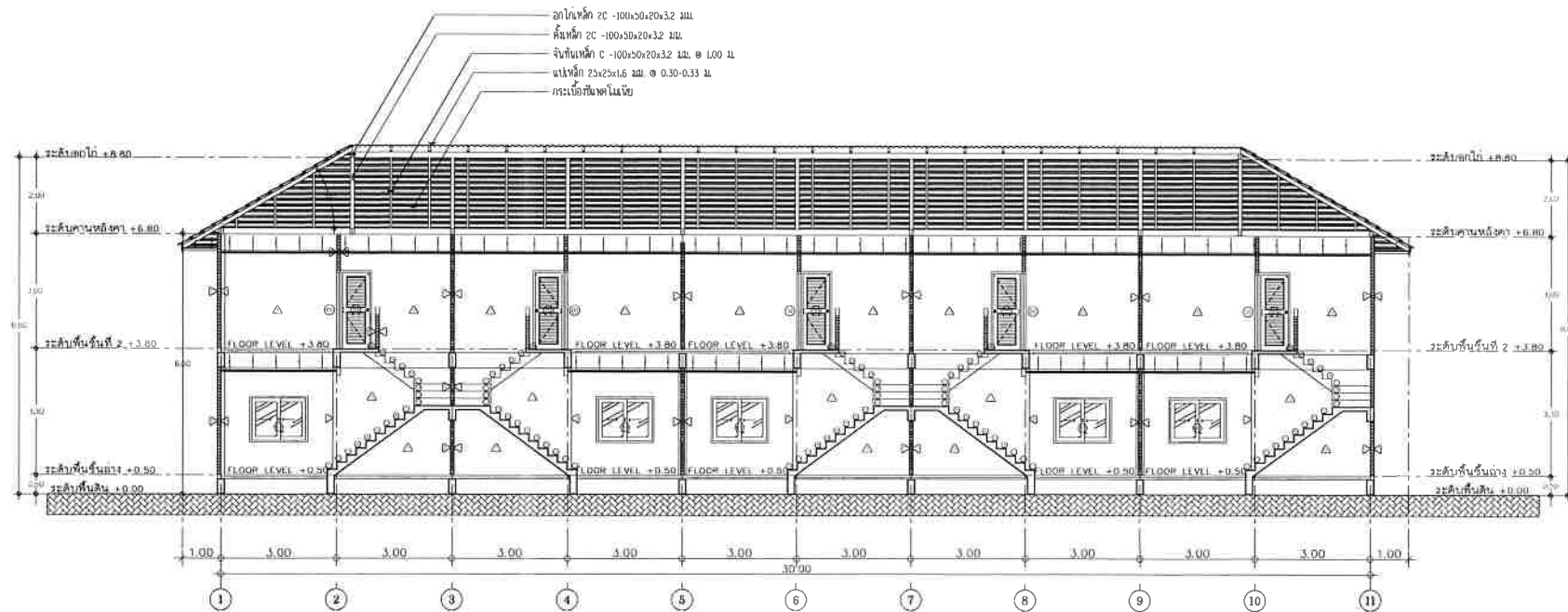






แบบขยายรูปตัด A-A

SCALE 1:75



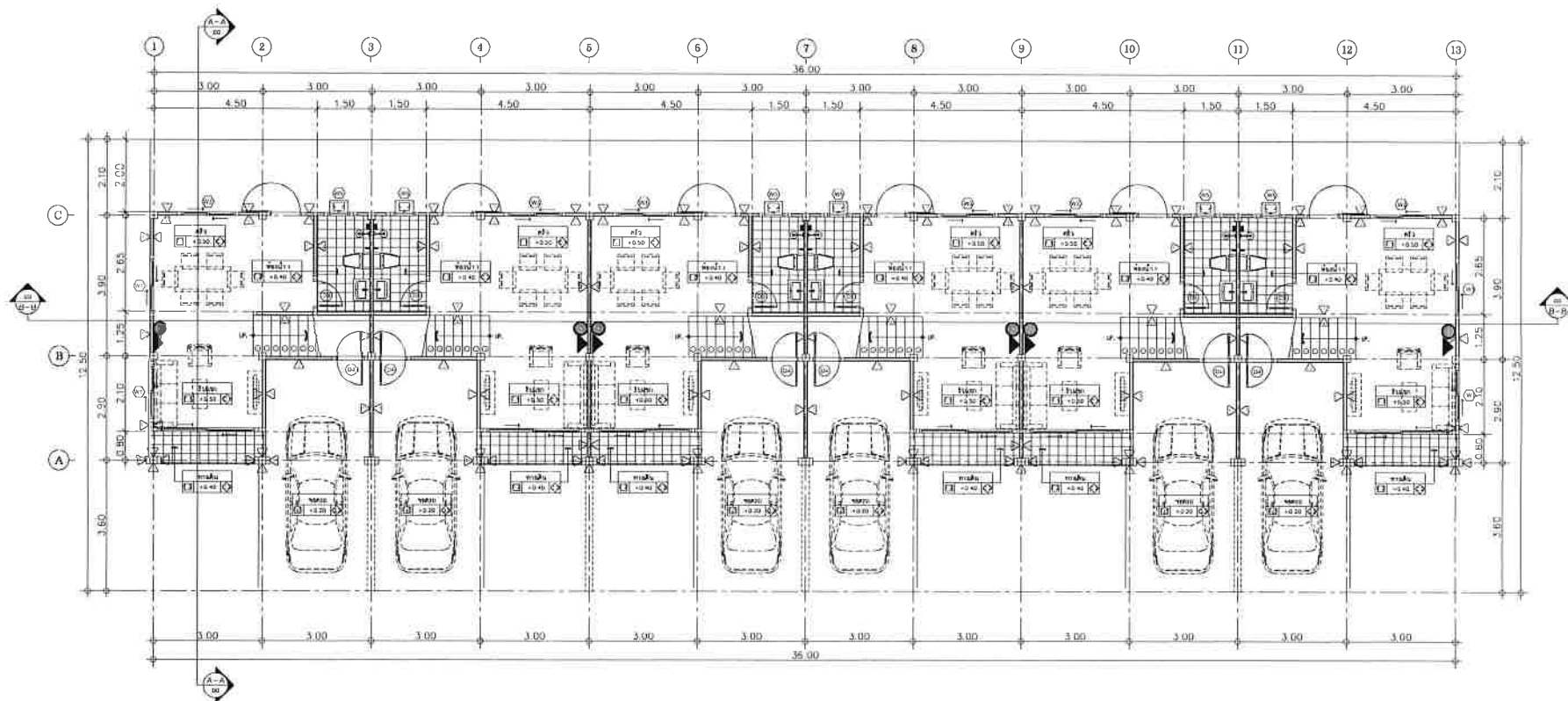
แบบสถาปัตยกรรม และอัคคีภัย

บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร

จำนวน 6 ห้อง แปลงที่ 26-37, 47-58, 62-67 และ 69-80

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ม.3 ซ. ไกรศาสตร์ ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต



สัญลักษณ์	รายการ
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุ 7.90 kgs - 9.25 kgs
	- ชุดอุปกรณ์กู้ชีพฉุกเฉินเบื้องต้น - อุปกรณ์ช่วยเหลือการยกผู้ป่วยจากเตียง

แสดงรายการที่ตั้งของถังดับเพลิงและชุดกู้ชีพฉุกเฉินเบื้องต้น



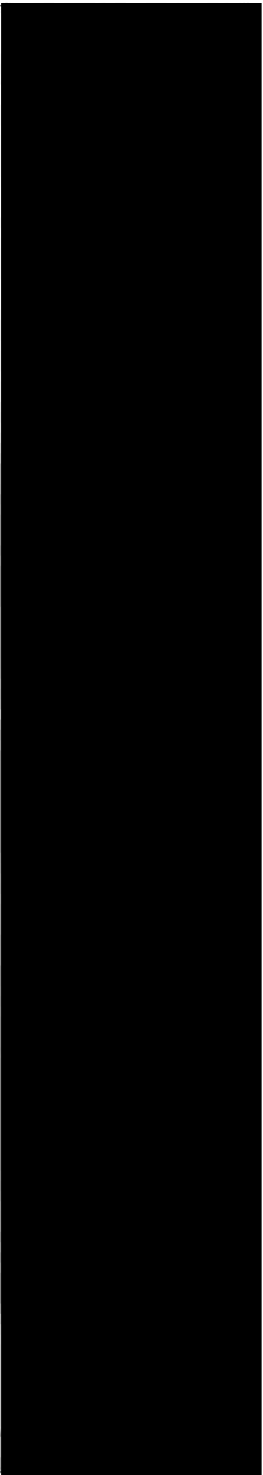
แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1

SCALE

1:100

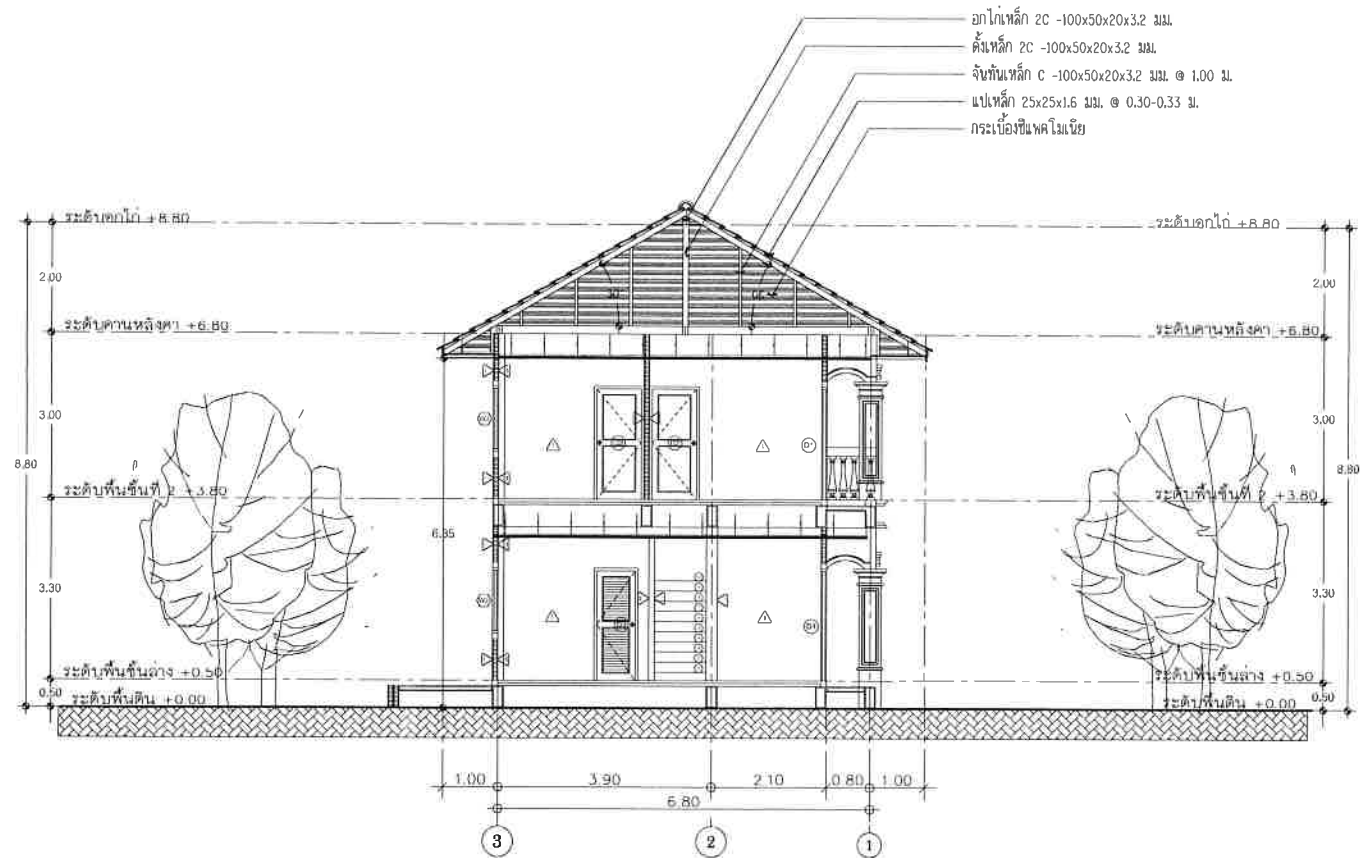


ELEVATION



แบบรูปด้าน 3

SCALE 1:100



แบบขยายรูปตัด A-A

SCALE 1:75



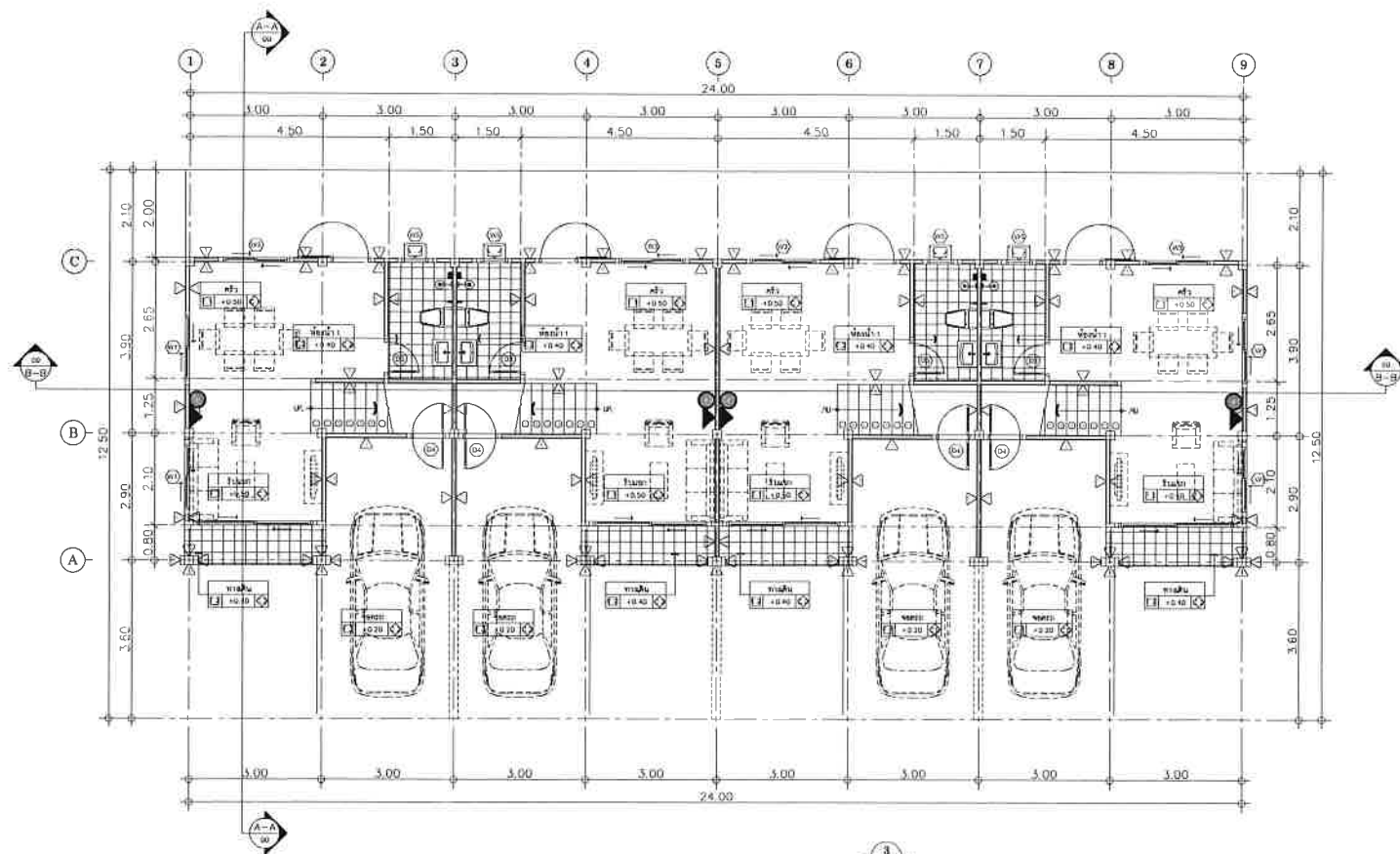
แบบสถาปัตยกรรม และอัคคีภัย

บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร

จำนวน 4 ห้อง แปลงที่ 43-46

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ม.3 ซ. ไกรศาสตร์ ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต



แปลงพื้นที่ 1

SCALE

1:100



ELEVATION

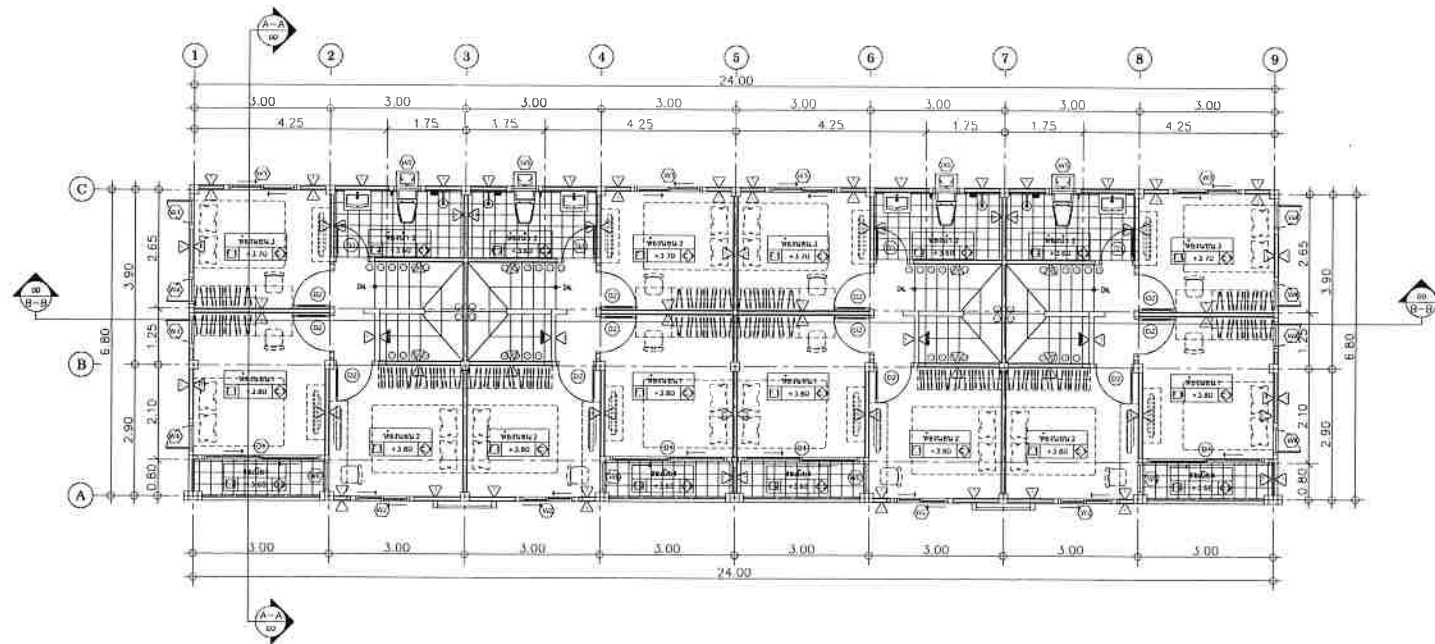
สัญลักษณ์	รายการ
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุ 7.90 kgs - 9.25 kgs.
	- ชุดอุปกรณ์ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยระบบแจ้งเหตุภัยพิบัติจากโรงงานเตือนภัย

แสดงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงและชุดสัญญาณเตือนภัย



ชุดอุปกรณ์ติดตั้งสัญญาณเตือนภัย

เครื่องดับเพลิงตามรายการ

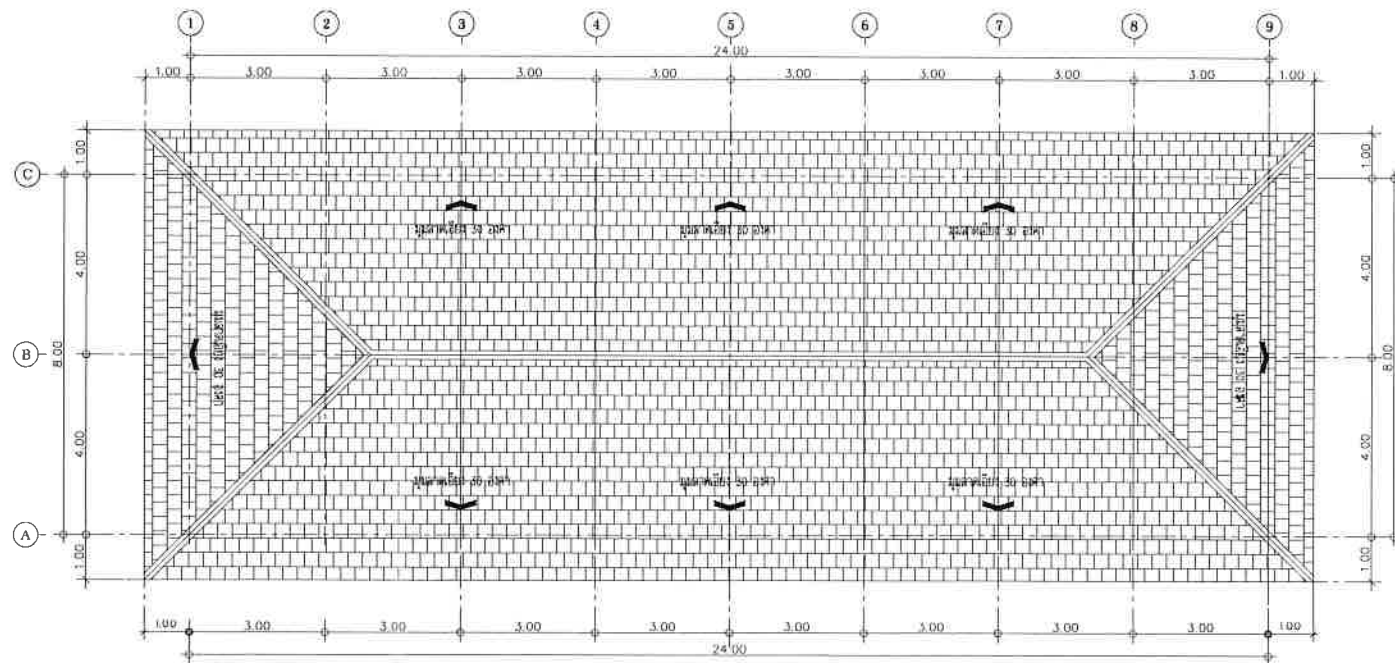


แปลนพื้นที่ 2

SCALE

1:100

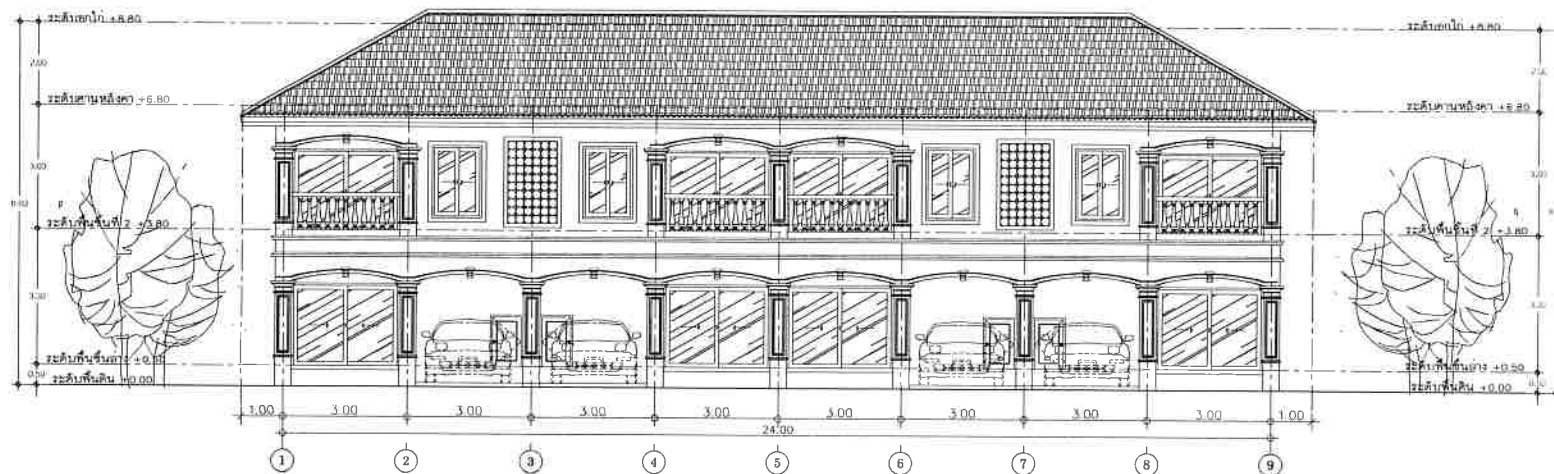




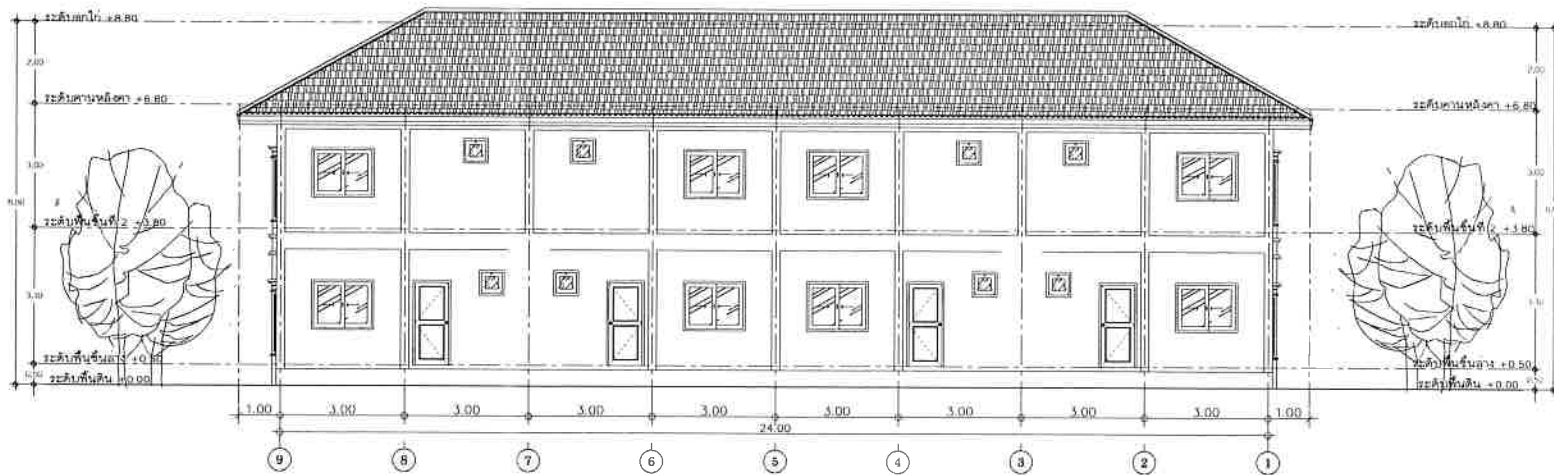
แปลนหลังคา

SCALE

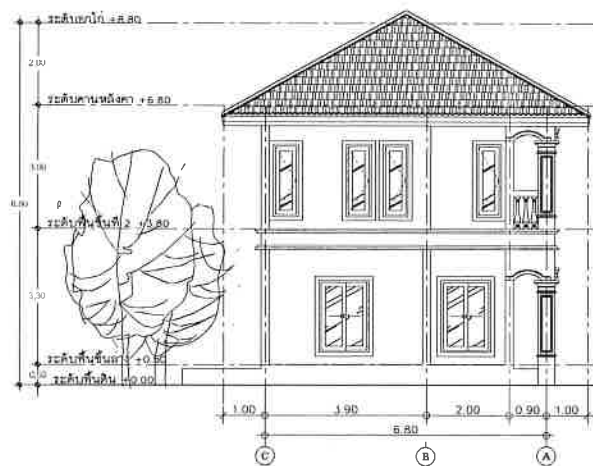
1:100



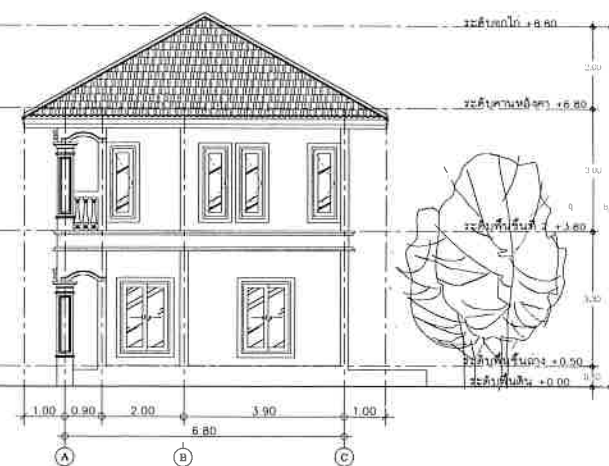
แบบรูปด้าน 1
SCALE 1:100



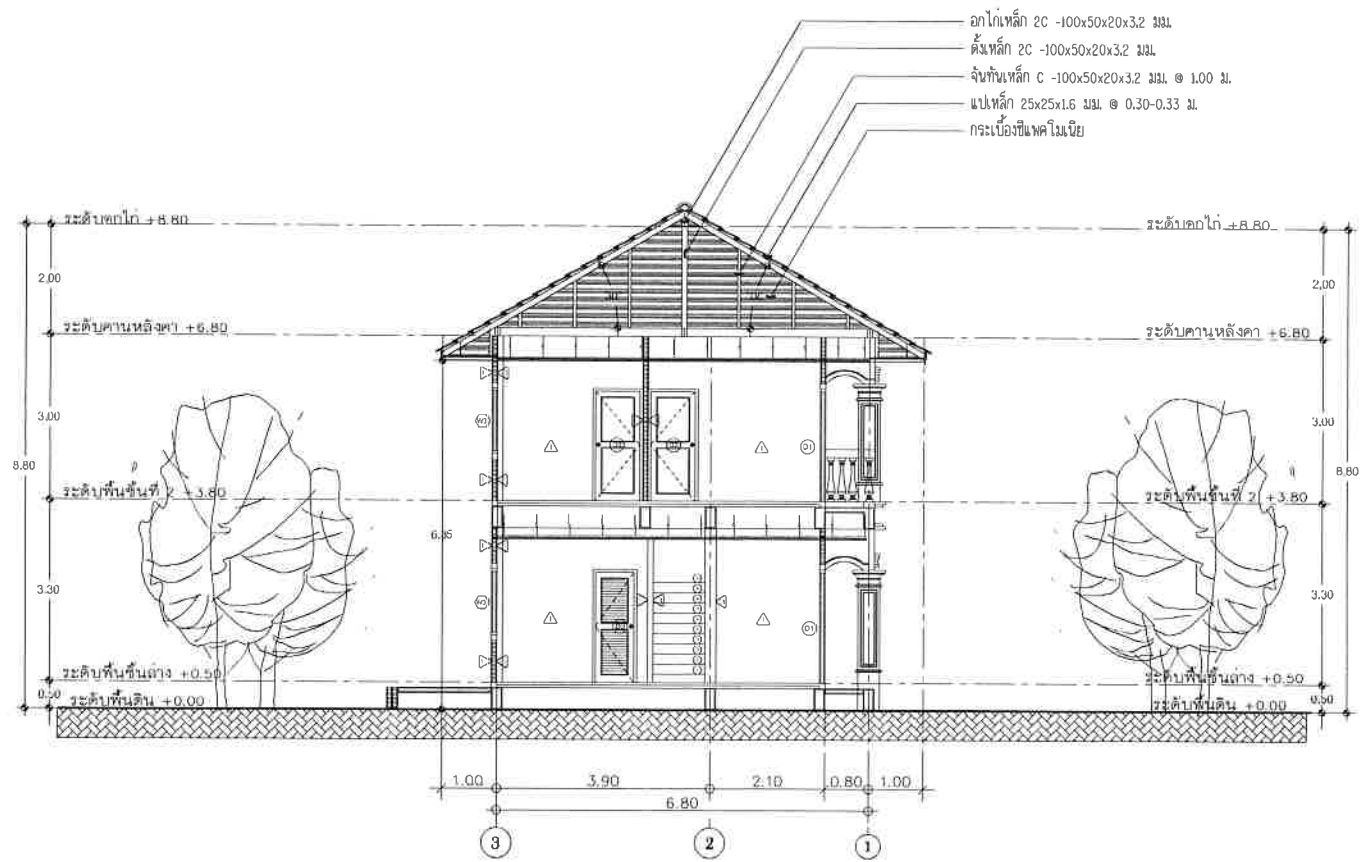
แบบรูปด้าน 3
SCALE 1:100



แบบรูปด้าน 2
SCALE 1:100



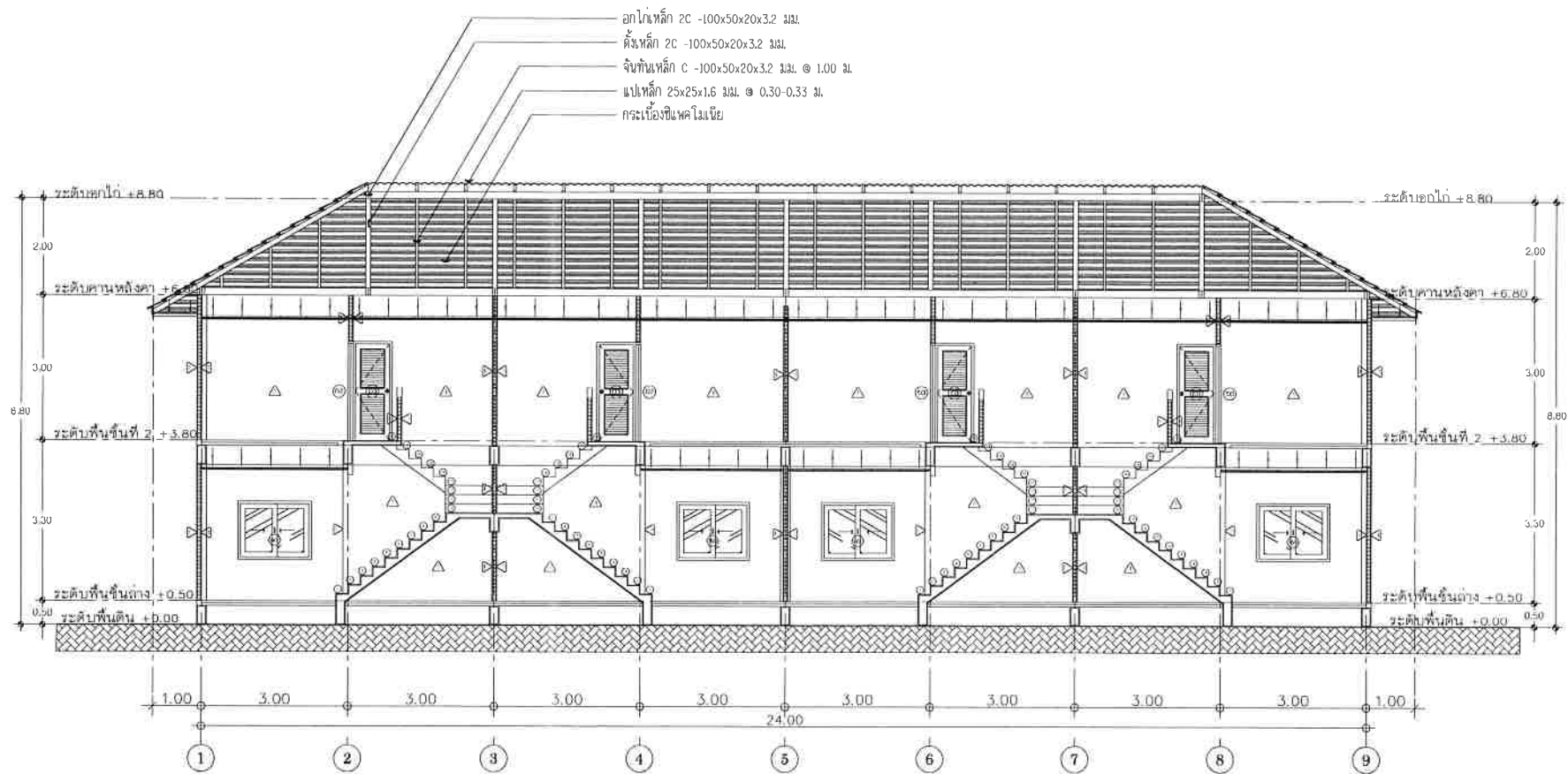
แบบรูปด้าน 4
SCALE 1:100



แบบขยายรูปตัด A-A

SCALE

1:75



แบบขยายรูปตัด B-B

SCALE

1:75

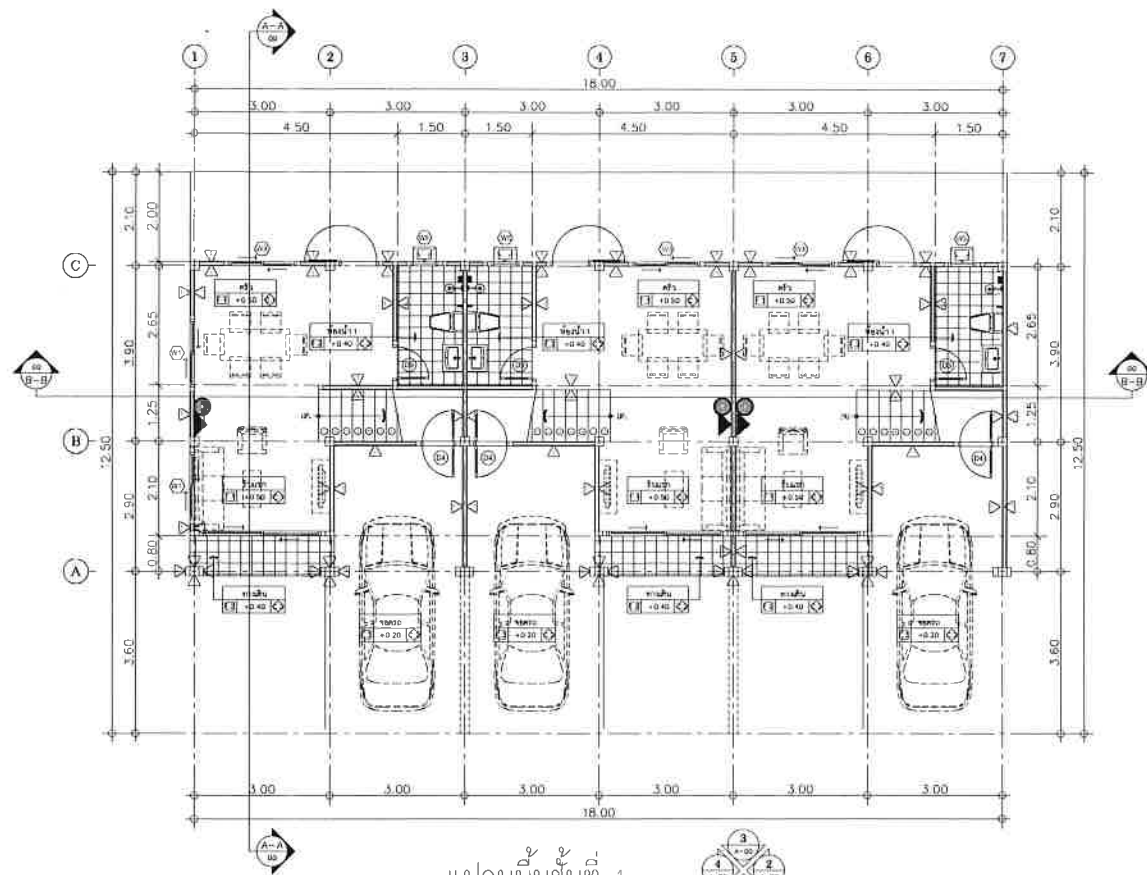
แบบสถาปัตยกรรม และอัคคีภัย

บ้านแถว 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 เมตร

จำนวน 3 ห้อง แปลงที่ 59-61

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ม.3 ซ. ไกรศาสตร์ ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต



แปลนพื้นที่ 1

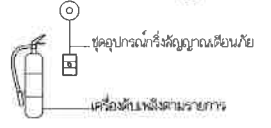
SCALE 1:100

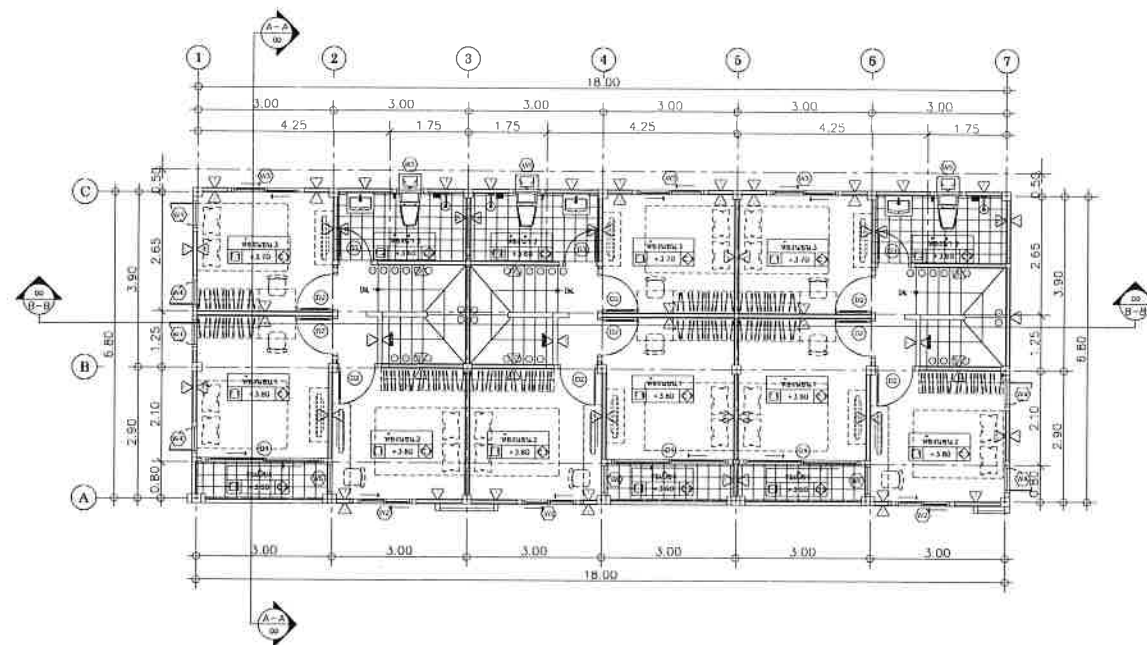


ELEVATION

สัญลักษณ์	รายการ
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุ 7.90 kgs. Ø.25 kgs.
	- ชุดอุปกรณ์กู้ภัยฉุกเฉิน

แสดงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงและเครื่องกู้ชีพฉุกเฉิน

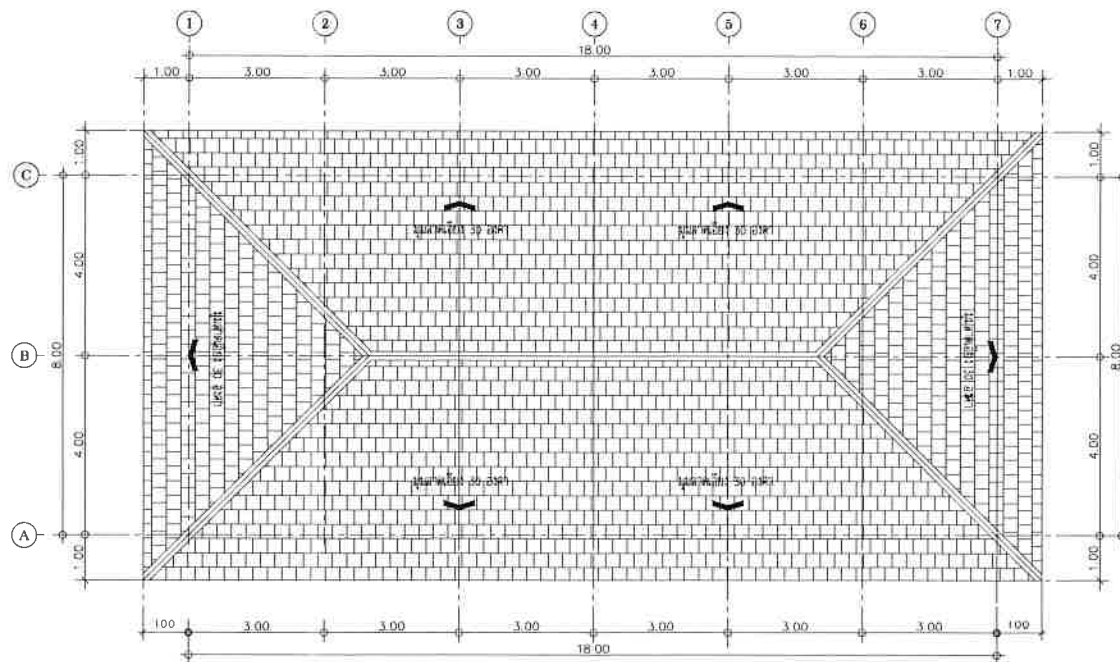




แปลนพื้นที่ 2

SCALE 1:100

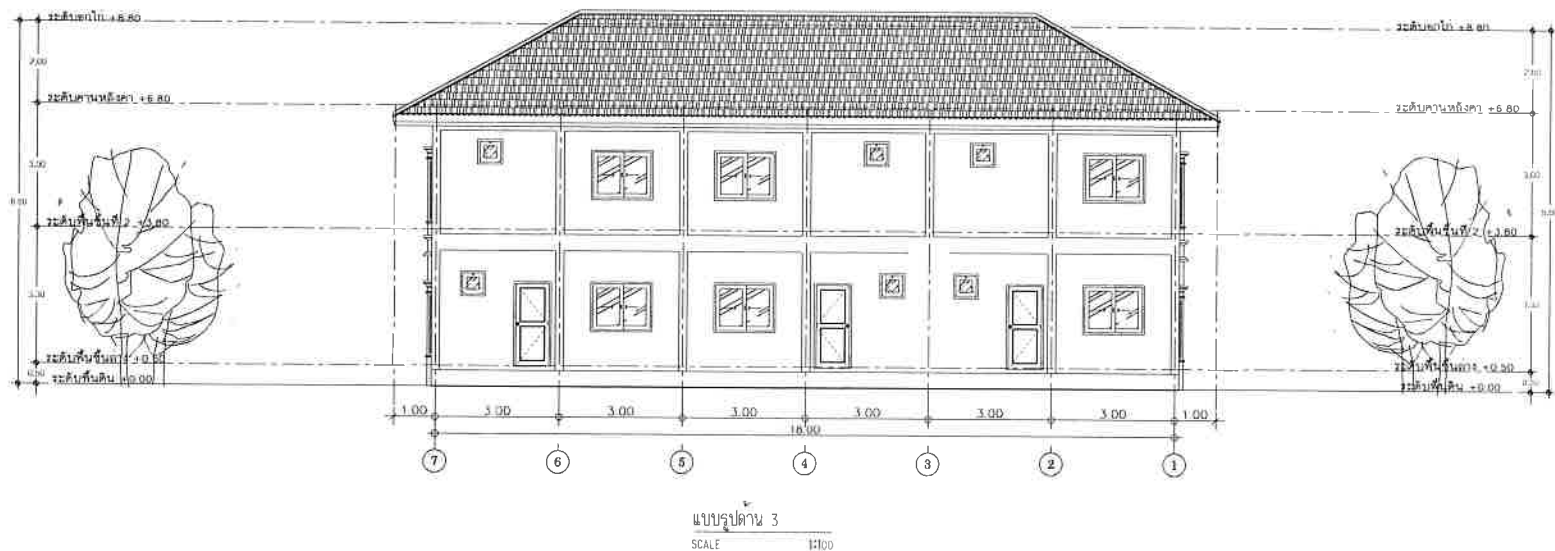
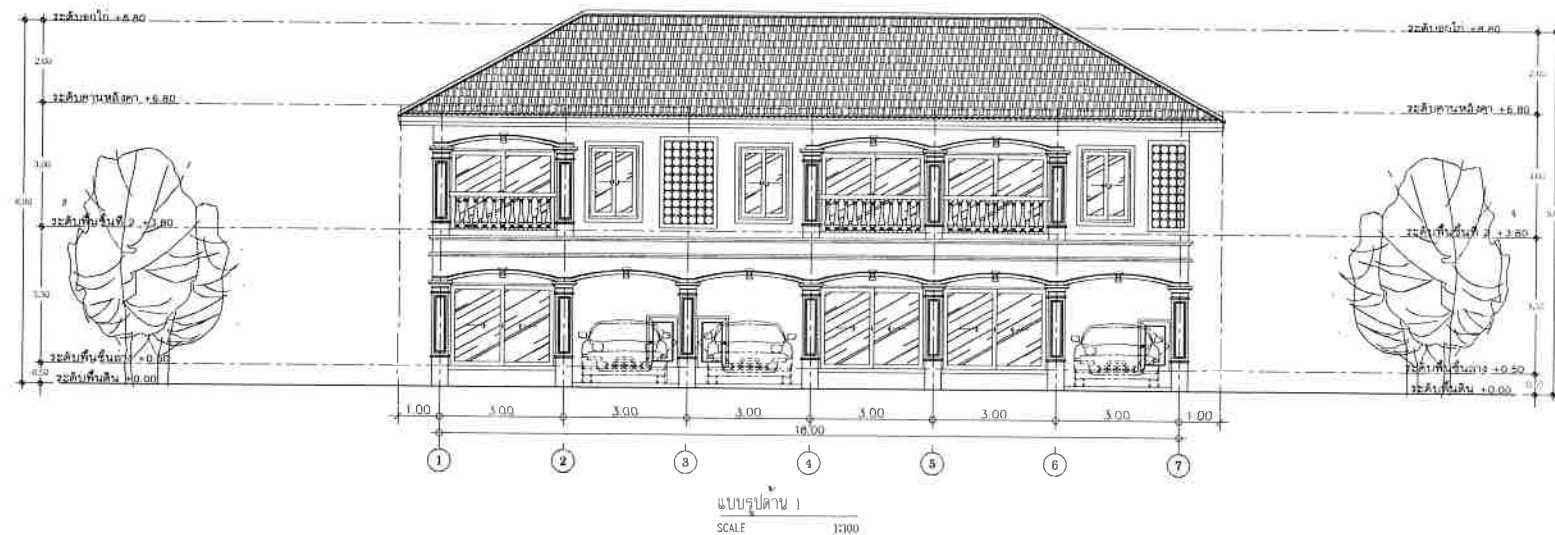


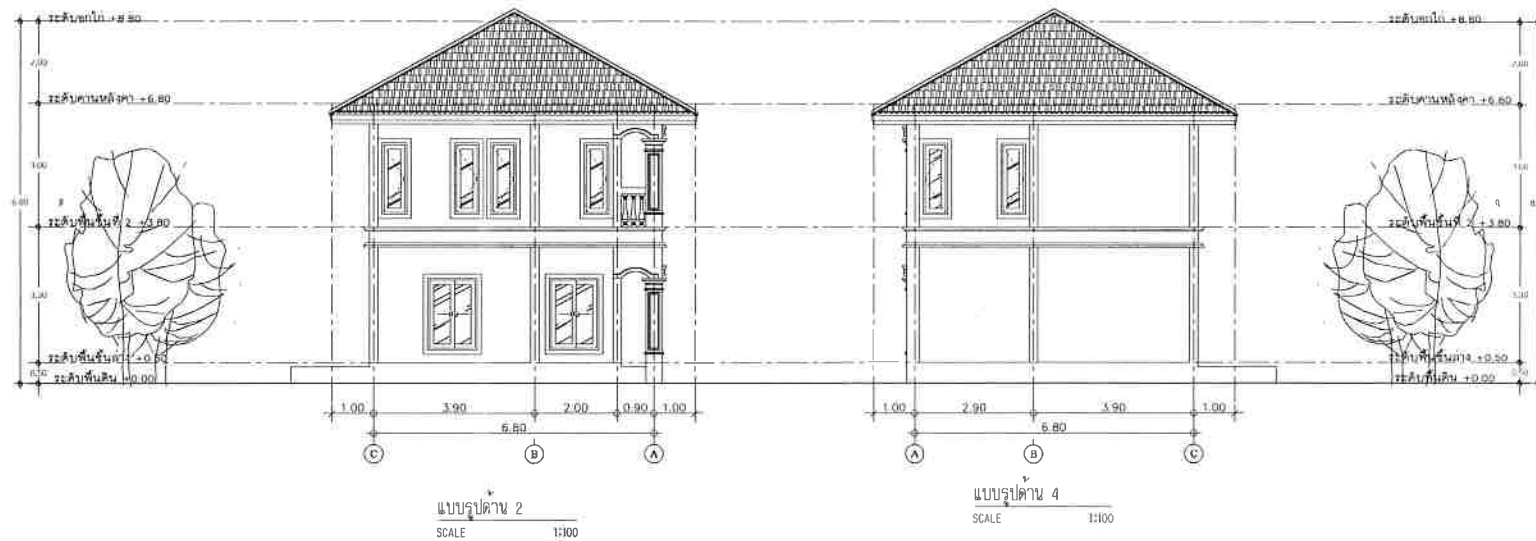


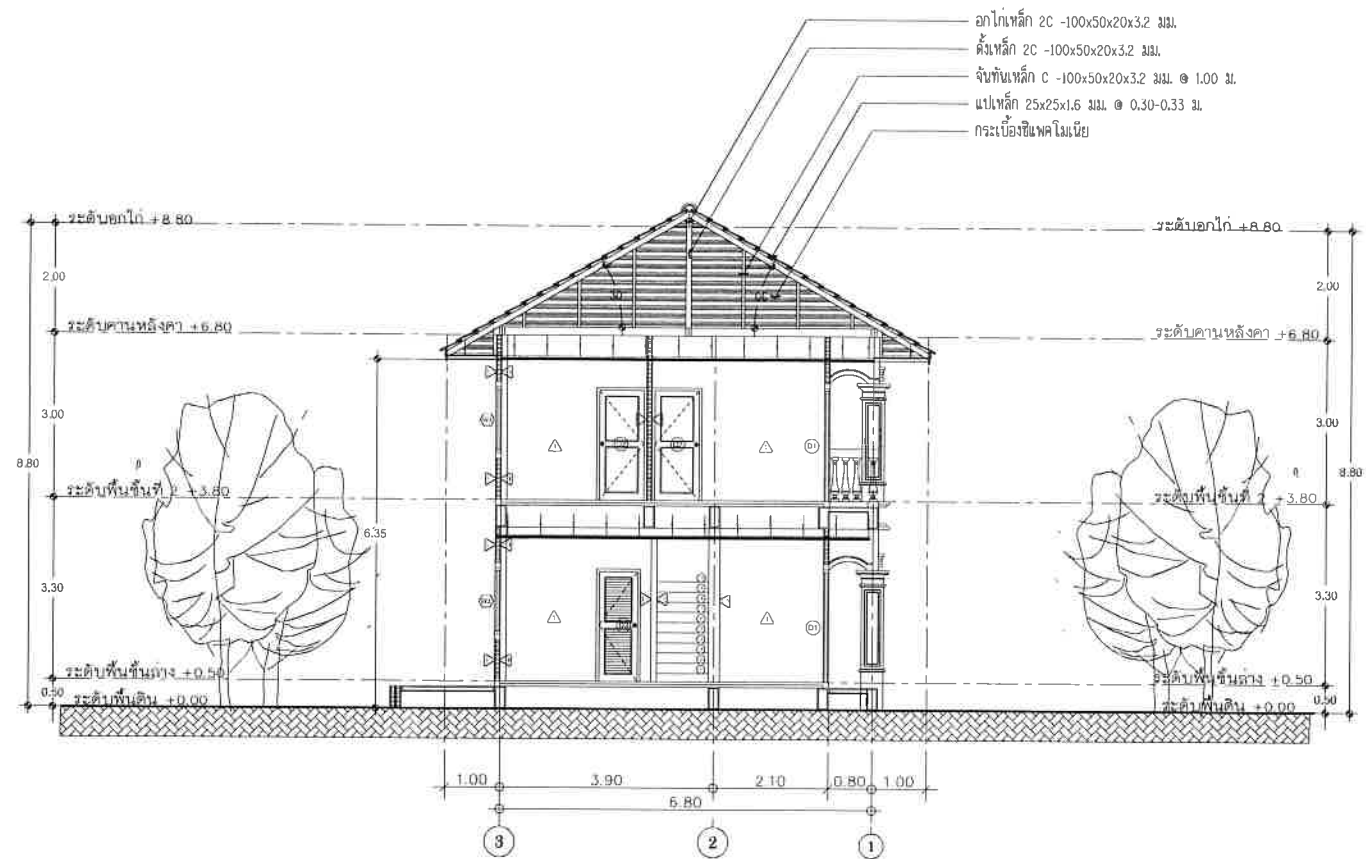
แปลนหลังคา

SCALE

1:100

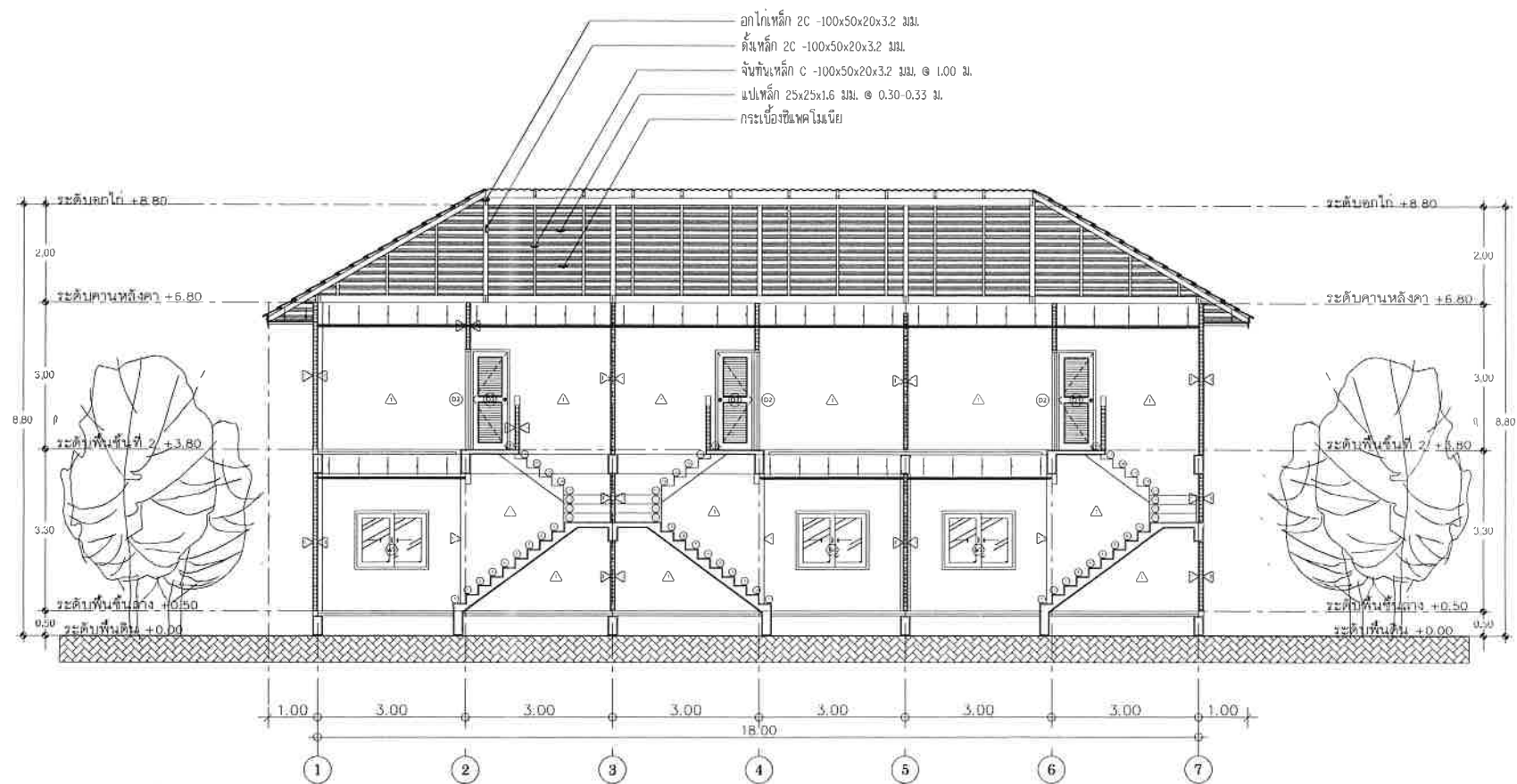






แบบขยายรูปตัด A-A

SCALE 1:75



แบบขยายรูปตัด B-B

SCALE

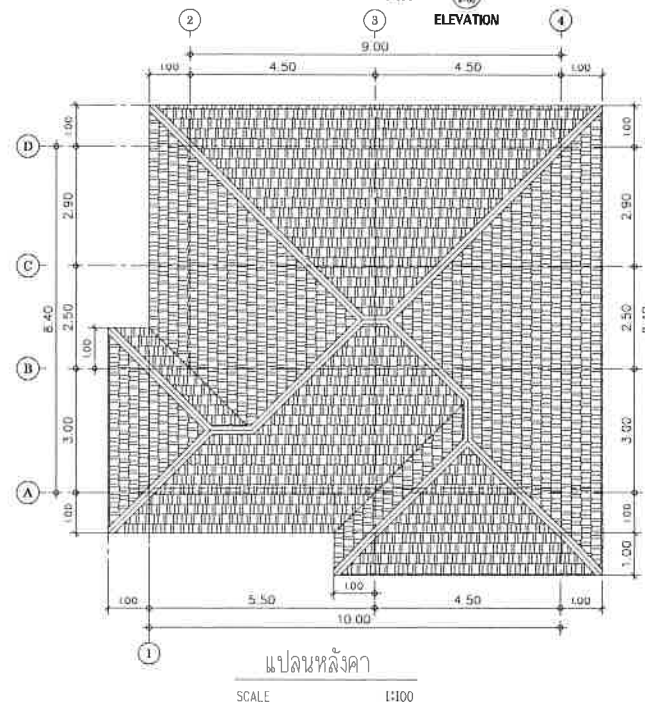
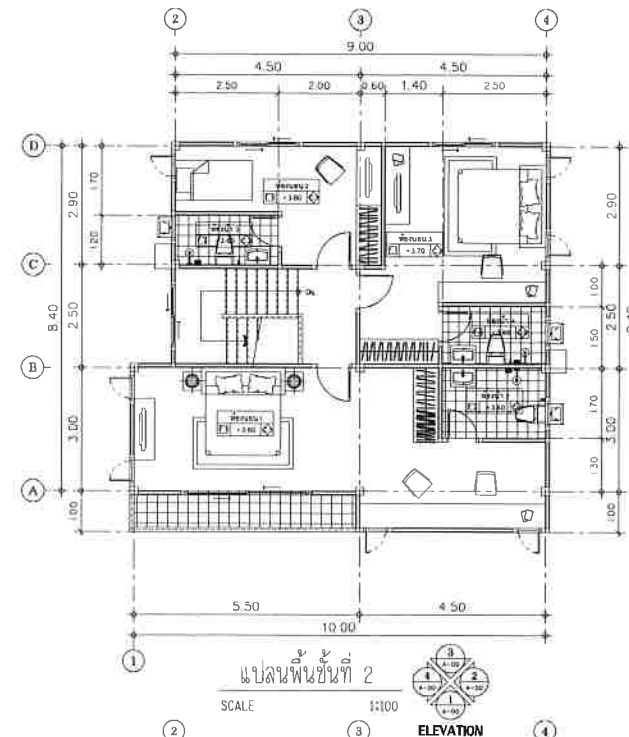
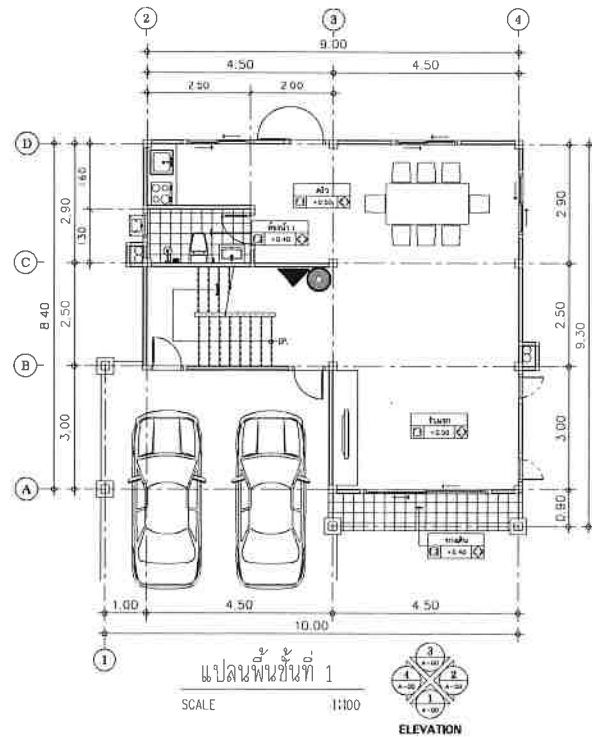
1:75

แบบสถาปัตยกรรม และอัคคีภัย

(บ้านเดี่ยว 2 ชั้น แปลงที่ 68)

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

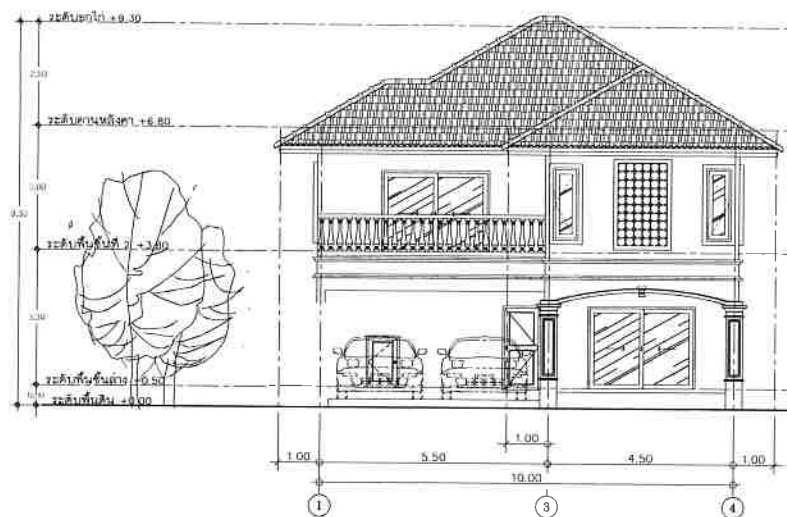
ม.3 ซ. ไกรศาสตร์ ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต



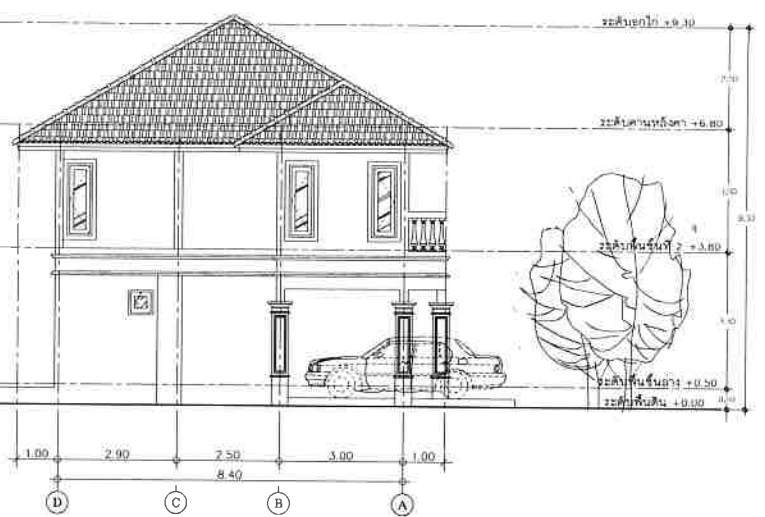
สัญลักษณ์	รายการ
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุ 7.90 kgs - 9.25 kgs.
	- ชุดอุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนภัย ระบบแจ้งเหตุโดยการกดปุ่มแจ้งเหตุเตือนภัย

แสดงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงและเครื่องแจ้งสัญญาณเตือนภัย

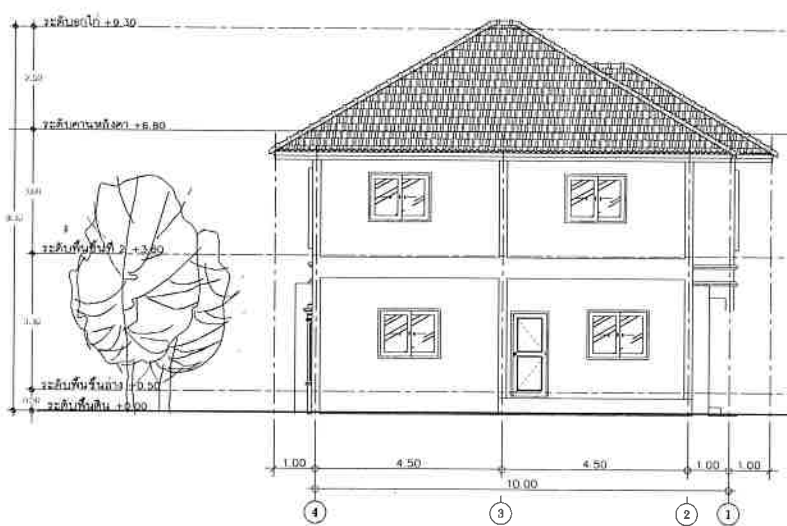




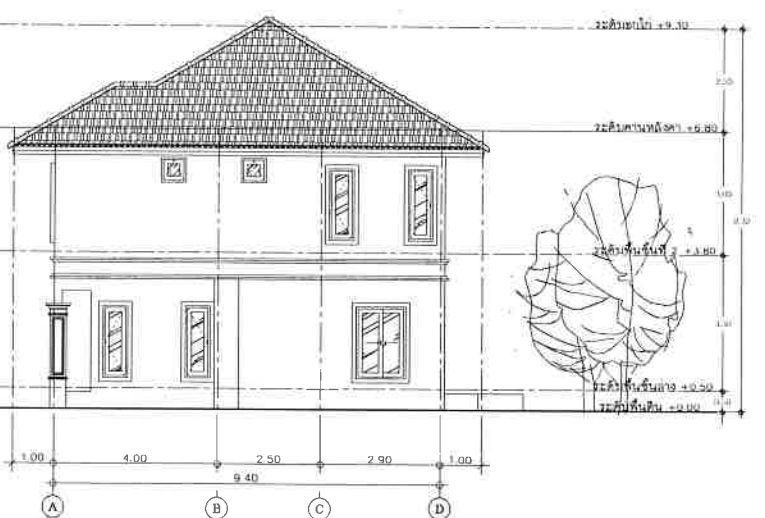
แบบรูปด้าน 1
SCALE 1:100



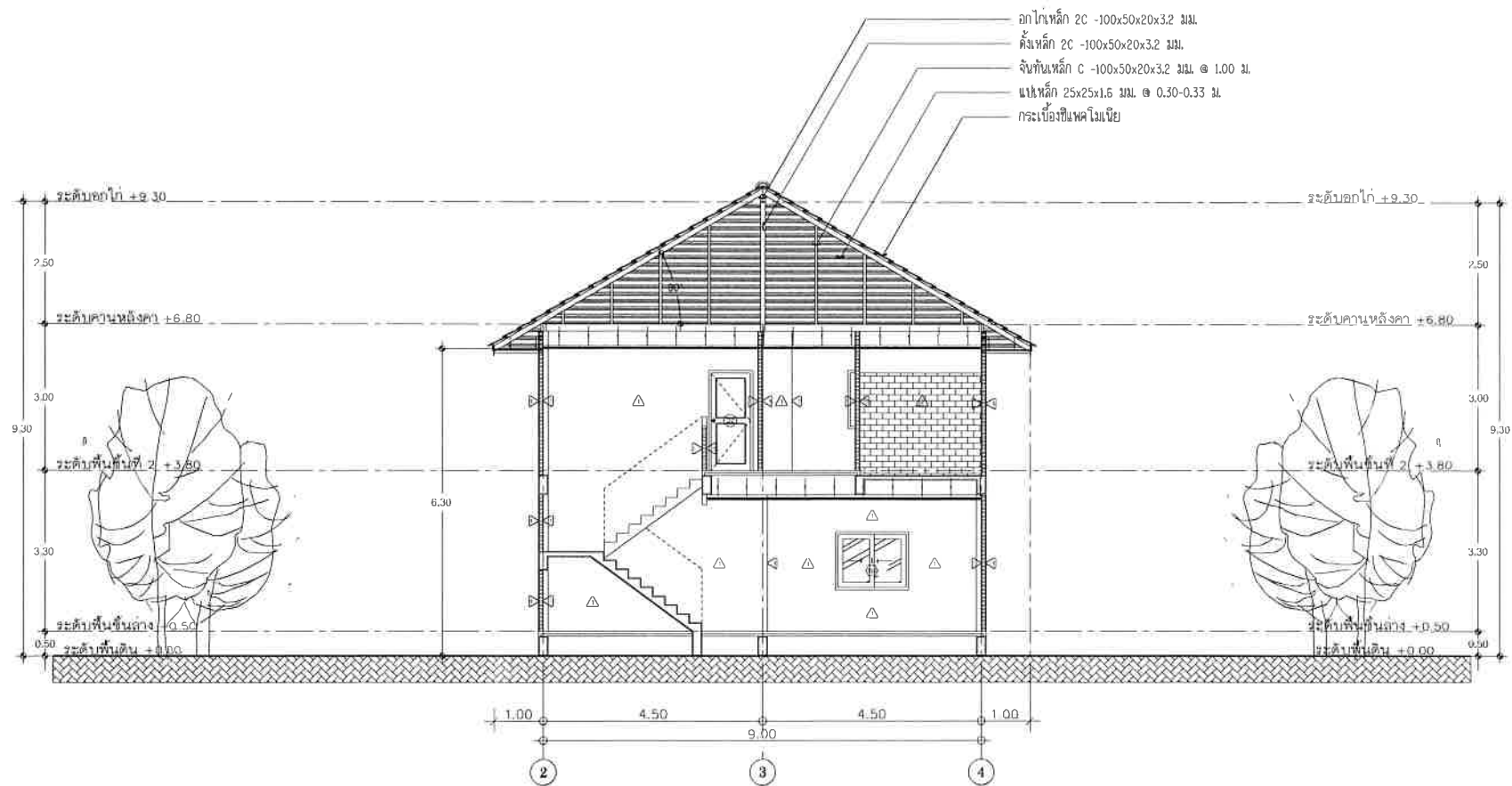
แบบรูปด้าน 2
SCALE 1:100



แบบรูปด้าน 3
SCALE 1:100

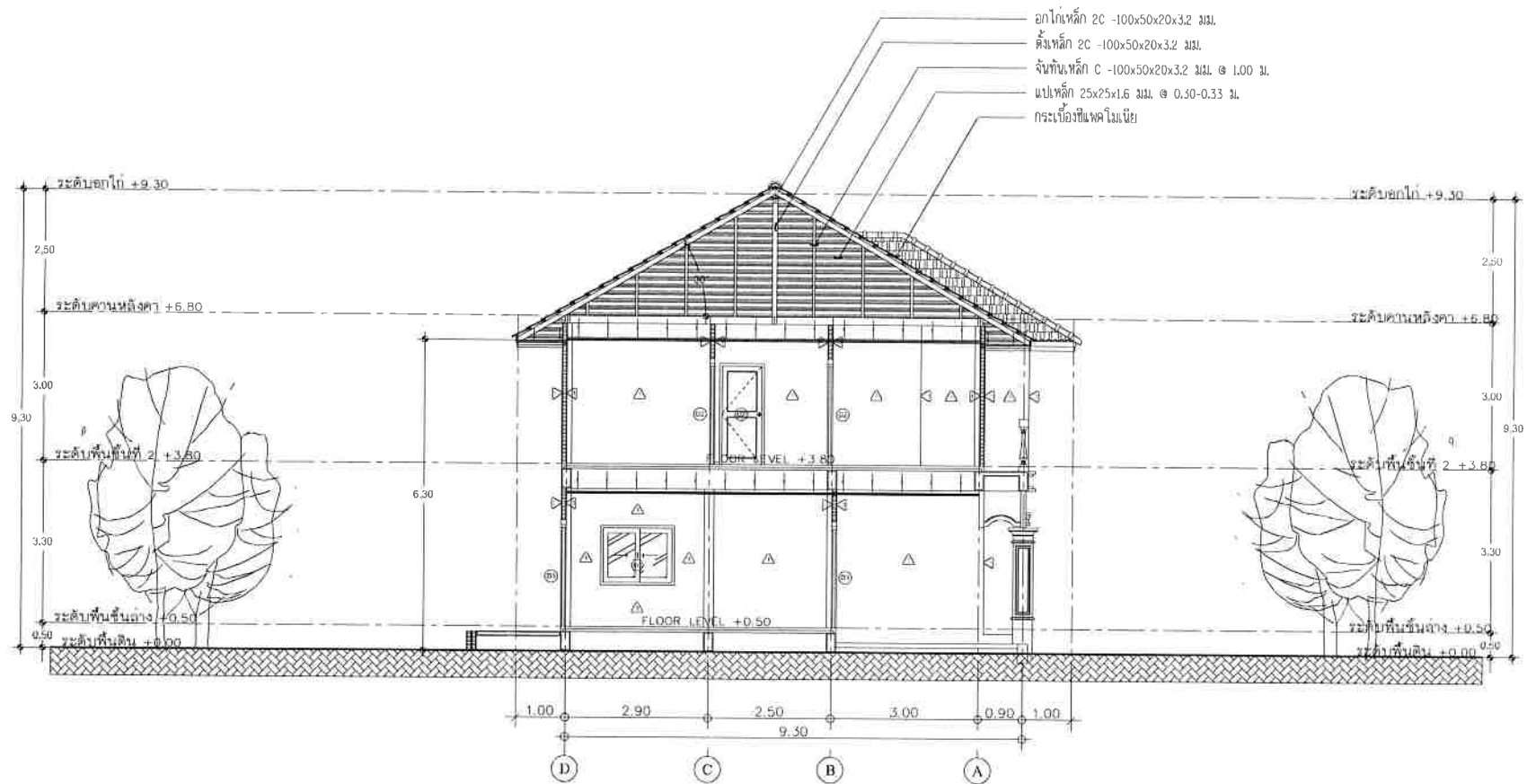


แบบรูปด้าน 4
SCALE 1:100



แบบขยายรูปตัด A-A

SCALE 1:75



แบบขยายรูปตัด B-B

SCALE 1:75

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท วิศวกรรม
สาขา โยธา ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น
ผู้ลงนามออกใบ, โฉนด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความ
ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ _____ จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท _____ จัดสรรที่ดิน
เจ้าของโครงการ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 3 ถนน - ตรอก/
ซอย ไกรศาสตร์ ตำบล รัชฎา อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง,
รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ และติดตาม
การดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

ผู้ออกแบบ/วิศวกร

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน



ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

.....

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
 เชื้อชาติ _____ ไทย สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
 ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ ☐ วิศวกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

☒ สถาปัตยกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

☐ วิศวกรรม พ.ศ. 2542 ☒ สถาปนิก พ.ศ. 2543

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณโครงสร้าง, วางผัง, ออกแบบและทำรายการก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง ในการจัดทำ
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดังนี้

(1) ชนิด A.B.2 ๑ ฟัน จำนวน 79 หลัง เพื่อใช้เป็น บ้านแถว
โดยมีพื้นที่/ความยาว _____ มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ ๗๙ คัน

(2) ชนิด A.B.2 ๑ ฟัน จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น บ้านเดี่ยว
โดยมีพื้นที่/ความยาว _____ มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ ๑ คัน

โครงการ จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ตีไธท์ ภูภูมิ เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท จัดสรรที่ดิน
 เจ้าของโครงการ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 3 ถนน - ตรอก/ซอย
ไกรศาสตร์ ตำบล รัชฎา อำเภอบึงกาฬ จังหวัด บึงกาฬ ตามผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ
 และรายการก่อสร้าง ที่แนบมาพร้อมเรื่องขออนุญาตก่อสร้าง

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีววิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

Abstract

The purpose of this study was to examine the effects of a 6-week training program on the physical fitness and health-related quality of life (HRQL) of sedentary middle-aged women. The subjects were randomly assigned to either a control group or an exercise group. The exercise group performed a supervised aerobic and resistance training program three times per week. The control group did not participate in any structured exercise program. Physical fitness measures included maximal oxygen consumption ($\dot{V}O_{2\max}$), peak power output (PPO), and body composition. HRQL was assessed using the SF-36 questionnaire. The results showed that the exercise group significantly improved their physical fitness and HRQL compared to the control group. Specifically, the exercise group showed significant increases in $\dot{V}O_{2\max}$, PPO, and lean body mass, while the control group showed no significant changes. Additionally, the exercise group showed significant improvements in several HRQL domains, including physical functioning, role limitations due to physical problems, bodily pain, general health perceptions, vitality, and social functioning. These findings suggest that a 6-week supervised exercise program can effectively improve physical fitness and HRQL in sedentary middle-aged women.

พยาน

พยาน



ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ และสัญญาจะซื้อจะขาย

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

ทำที่

วันที่ 6 สิงหาคม 2562

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นระหว่าง

ที่อยู่

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้จะขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง กับ

อายุ 52 ปี อยู่บ้านเลขที่

ซึ่งต่อไปในสัญญา

นี้จะเรียกว่า “ผู้จะซื้อ” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงทำสัญญากันดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้จะขายเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน หน้าสำรวจ ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา เนื้อที่ดิน 5 ไร่ 0 งาน 76.5 ตารางวา ผู้จะขายตกลงจะขาย และผู้จะซื้อตกลงที่จะซื้อที่ดินดังกล่าว ในราคาเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 66,000,000 บาท (หกสิบล้านบาทถ้วน)

ข้อ 2. ในวันทำสัญญานี้ผู้จะซื้อได้วางเงินมัดจำให้กับผู้จะขายเป็นเงินจำนวน 6,800,000 บาท (หกล้านแปดแสนบาทถ้วน) โดยชำระเป็นเช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด เลขที่ 14001901 และผู้จะขายได้รับเงินดังกล่าวไว้เรียบร้อยแล้ว ราคาซื้อขายส่วนที่เหลืออีกเป็นเงินจำนวน 59,200,000 บาท (ห้าสิบล้านสองแสนบาทถ้วน) ผู้จะซื้อตกลงชำระให้ผู้จะขายภายในวันที่ 23 มีนาคม 2563 พร้อมทั้งผู้จะขายจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ โฉนดที่ดินที่จะขายโดยปราศจากการผูกพันใดๆ ให้แก่ผู้จะซื้อ หรือ บุคคลอื่นใด หรือ นิติบุคคลตามที่ผู้จะซื้อกำหนดในภายหลัง ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดยะลา

ข้อ 3. ค่าอากร ค่าภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย ค่าภาษีธุรกิจเฉพาะ ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินผู้จะซื้อเป็นผู้ชำระฝ่ายเดียว

ข้อ 4. นับตั้งแต่วันทำสัญญานี้เป็นต้นไป ผู้จะขายยินยอมให้ผู้จะซื้อเข้าทำประโยชน์พัฒนา ปรับปรุง เพิ่มเติม ถมดิน เปลี่ยนแปลงใดๆ ไม่ว่าจะเป็นถาวรหรือชั่วคราวก็ได้วันแต่จะเป็นการผิดกฎหมาย หรือทำให้ที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างเสื่อมสภาพเกินควรกว่าปกติของการทำประโยชน์ชนิดนั้นๆ และยินยอมให้ดำเนินการเฉพาะส่วนที่ประสงค์จะซื้อตามสัญญา ข้อ 1 เท่านั้น อย่างไรก็ตาม หากปรากฏในภายหลังว่าผู้จะซื้อผิดสัญญาอันเป็นเหตุให้ผู้จะขายบอกเลิกสัญญาแล้วสิ่งต่างๆ ที่ได้กระทำลงบนที่ดินแปลงนี้ให้ตกเป็นของผู้จะขายทั้งสิ้น โดยผู้จะซื้อจะไม่เรียกร้องใดๆ จากผู้จะขาย

ข้อ 5. ตลอดระยะเวลาที่สัญญานี้มีผลใช้บังคับ ผู้จะขายต้องไม่เข้าทำสัญญา หรือข้อตกลงอันใดว่าเป็นทางลายลักษณ์อักษร ทางวาจา หรือทางอื่นใดอันเกี่ยวข้องกับที่ดินที่จะขายตลอดจนไม่ก่อให้เกิดหรือทำการใดอันก่อให้เกิดภาระผูกพันจำนอง สิทธิยืมหน่วง การอายัด หรือ สิทธิอื่นใดกับบุคคลภายนอก



หรือทำการใดอันก่อให้เกิดการผูกพันจำนอง สิทธิยึดหน่วง การอายัด หรือ สิทธิอื่นใดกับบุคคลภายนอก แต่ประการใดทั้งสิ้น รวมทั้งจะปกป้องมิให้บุคคลภายนอกเข้ามาบุกรุกที่ดินที่จะขาย ละเมิดแนวเขตหรือ กระทำการใดที่อาจทำให้มูลค่าที่ดินจะขายเสื่อมเสียหรือค้อยลงแต่ประการใด

ข้อ 6. ผู้จะขายจะดำเนินการจดทะเบียนให้โฉนดที่ดินเลขที่ 108161 เลขที่ดิน 817 หน้าสำรวจ 13953 ตำบล รัชฎา เป็นทางสาธารณะประโยชน์มีความกว้าง 10 เมตร ลึก 4 เมตร ให้เสร็จสิ้นก่อนวันโอน กรรมสิทธิ์ที่ดินแปลงดังกล่าวตามข้อ. 1

ข้อ 7. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงว่า หากมีข้อพิพาทใดๆ เกิดขึ้นตามสัญญานี้ คู่สัญญาดตกลงให้ ดำเนินการฟ้องร้องคดีต่อศาลจังหวัดภูเก็ต

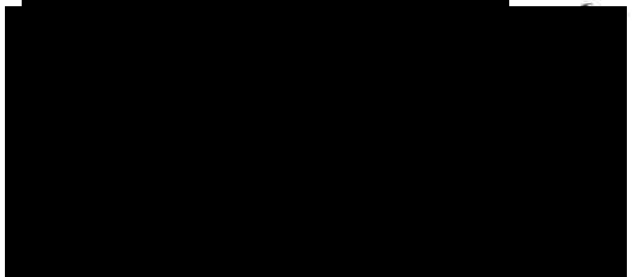
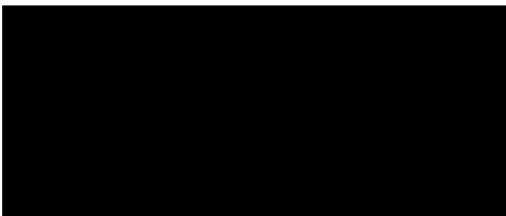
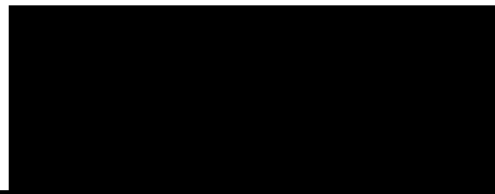
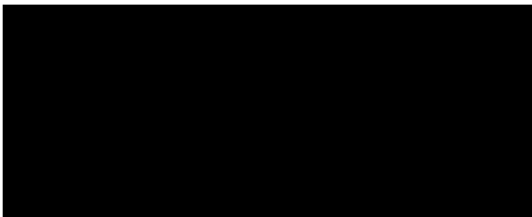
ข้อ 8. หากผู้จะขายผิดนัดผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง นอกจากผู้จะซื้อจะมีสิทธิฟ้องร้องบังคับให้ ปฏิบัติตามสัญญา หรือผู้จะซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและเรียกเงินที่ได้ชำระไปแล้วคืน กับมีสิทธิเรียก ค่าปรับอีกสองเท่าของราคาซื้อขายที่ดินแปลงดังกล่าวข้างต้น ในทางกลับกันหากผู้จะซื้อ ผิดนัดชำระ เงินงวดใดงวดหนึ่ง ให้ถือว่าผิดนัดชำระเงินในส่วนที่เหลือทั้งหมด หรือ ผิดนัดผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง สัญญานี้เป็นอันยกเลิกกันในทันที โดยที่ผู้จะขายไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวอีก และผู้จะซื้อยินยอมให้ผู้จะขาย รับเงินมัดจำ และเงินที่ชำระมาแล้วทั้งหมดได้ทันที และยินยอมให้ผู้จะขายกลับไปครอบครองทำ ประโยชน์ได้ทันทีโดยไม่ต้องรับผิดชอบทั้งทางอาญาและทางแพ่ง

ข้อ 9. สัญญานี้ให้ผลผูกพันถึงบรรดาทายาทโดยธรรม ผู้รับมรดกตามพินัยกรรม ผู้จัดการมรดก ผู้ พิทักษ์ ผู้อนุบาล ผู้รับช่วงสิทธิ์ ผู้จัดการทรัพย์สิน ผู้ชำระบัญชี หรือ ตัวแทนตามกฎหมายของคู่สัญญาทั้ง สองฝ่าย

ข้อ 10. หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขเพิ่มเติมข้อความใดๆแห่งสัญญานี้ จะต้องทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงมีผลผูกพันกันได้ต่อไป

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความทั้งหมดดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนา จึงได้ ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานสำคัญ

สัญญานี้ทำขึ้นรวม สองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ



สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

ทำที่

วันที่ 6 กันยายน 2562

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นระหว่าง [redacted] ที่อยู่ [redacted]
[redacted] ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้จะขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง กับ [redacted]
อายุ 52 ปี อยู่บ้านเลขที่ [redacted] ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะ
เรียกว่า “ผู้จะซื้อ” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงทำสัญญากันดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้จะขายเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ [redacted]
เนื้อที่ดิน 1 ไร่ 3 งาน 86.8 ตารางวา ผู้จะขายตกลงจะขาย และผู้
จะซื้อตกลงที่จะซื้อที่ดินดังกล่าว ในราคาเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 30,800,000 บาท (สามสิบล้านแปดแสน
บาทถ้วน)

ข้อ 2. ในวันทำสัญญานี้ผู้จะซื้อได้วางเงินมัดจำให้กับผู้จะขายเป็นเงินจำนวน 2,000,000 บาท
(สองล้านบาทถ้วน) โดยชำระเป็นเช็คเชิรเชิร ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด เลขที่ 14255313 และผู้จะ
ขายได้รับเงินดังกล่าวไว้เรียบร้อยแล้ว ราคาซื้อขายส่วนที่เหลืออีกเป็นเงินจำนวน 28,800,000 บาท (ยี่สิบ
แปดล้านแปดแสนบาทถ้วน) ผู้จะซื้อตกลงชำระให้ผู้จะขายภายในวันที่ 9 มีนาคม 2563 พร้อมทั้งผู้จะขายจด
ทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ โฉนดที่ดินที่จะขายโดยปราศจากภาระผูกพันใดๆ ให้แก่ผู้จะซื้อ หรือ บุคคลอื่นใด
หรือ นิติบุคคลตามที่ผู้จะซื้อกำหนดในภายหลัง ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต

ข้อ 3. ค่าอากร ค่าภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย ค่าภาษีธุรกิจเฉพาะ ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนโอน
กรรมสิทธิ์ที่ดินผู้จะซื้อเป็นผู้ชำระฝ่ายเดียว

ข้อ 4. นับตั้งแต่วันทำสัญญานี้เป็นต้นไป ผู้จะขายยินยอมให้ผู้จะซื้อเข้าทำประ โยชน์พัฒนา
ปรับปรุง เพิ่มเติม ถมดิน เปลี่ยนแปลงใดๆ ไม่ว่าจะเป็นถาวรหรือชั่วคราวก็ได้เว้นแต่จะเป็นการผิด
กฎหมาย หรือทำให้ที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างเสื่อมสภาพเกินควรกว่าปกติของการทำประโยชน์ชนิดนั้นๆ และ
ยินยอมให้ดำเนินการเฉพาะส่วนที่ประสงค์จะซื้อตามสัญญา ข้อ 1 เท่านั้น อย่างไรก็ตาม หากปรากฏใน
ภายหลังว่าผู้จะซื้อผิดสัญญาอันเป็นเหตุให้ผู้จะขายบอกเลิกสัญญาแล้วสิ่งต่างๆ ที่ได้กระทำลงที่ดินแปลง
นี้ให้ตกเป็นของผู้จะขายทั้งสิ้น โดยผู้จะซื้อจะไม่เรียกร้องใดๆ จากผู้ขาย

ข้อ 5. ตลอดระยะเวลาที่สัญญานี้มีผลใช้บังคับ ผู้จะขายต้องไม่เข้าทำสัญญา หรือข้อตกลงอันใด
ว่าเป็นทางลายลักษณ์อักษร ทางวาจา หรือทางอื่นใดอันเกี่ยวข้องกับที่ดินที่จะขายตลอดจนไม่ก่อให้เกิด



หรือทำการใดอันก่อให้เกิดภาระผูกพันจำนอง สิทธิยึดเหนี่ยว การอายัด หรือ สิทธิอื่นใดกับบุคคลภายนอก แต่ประการใดทั้งสิ้น รวมทั้งจะปกป้องมิให้บุคคลภายนอกเข้ามาบุกรุกที่ดินที่จะขาย ละเมิดแนวเขตหรือกระทำการใดที่อาจทำให้มูลค่าที่ดินจะขายเสื่อมเสียหรือด้อยลงแต่ประการใด

ข้อ 6. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงว่า หากมีข้อพิพาทใดๆ เกิดขึ้นตามสัญญา คู่สัญญาตกลงให้ดำเนินการฟ้องร้องคดีต่อศาลจังหวัดภูเก็ต

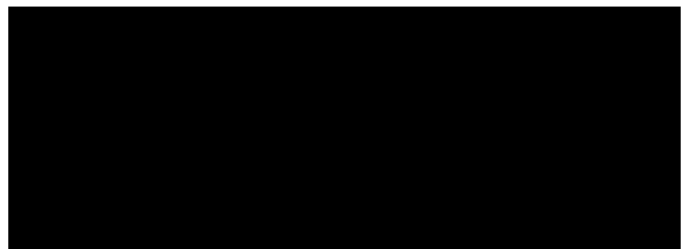
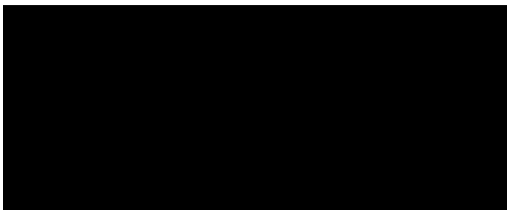
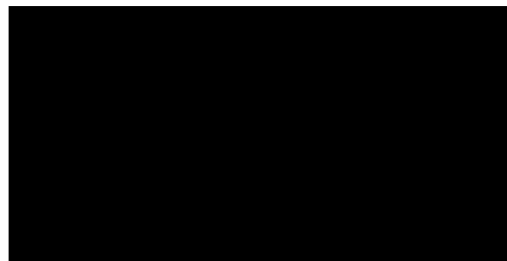
ข้อ 7. หากผู้จะขายผิคนัดผิสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง นอกจากผู้จะซื้อจะมีสิทธิฟ้องร้องบังคับให้ปฏิบัติตามสัญญา หรือผู้จะซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและเรียกเงินที่ได้ชำระไปแล้วคืน กับมีสิทธิเรียกค่าปรับอีกสองเท่าของราคาซื้อขายที่ดินแปลงดังกล่าวข้างต้น ในทางกลับกันหากผู้จะซื้อ ผิคนัดชำระเงินงวดใดงวดหนึ่ง ให้ถือว่าผิคนัดชำระเงินในส่วนที่เหลือทั้งหมด หรือ ผิคนัดผิสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง สัญญาฉบับนี้เป็นอันยกเลิกกันในทันทีโดยที่ผู้จะขายไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวอีก และผู้จะซื้อยินยอมให้ผู้จะขายริบเงินมัดจำ และเงินที่ชำระมาแล้วทั้งหมดได้ทันที และยินยอมให้ผู้จะขายกลับไปครอบครองทำประโยชน์ได้ทันทีโดยไม่ต้องรับผิดชอบทั้งทางอาญาและทางแพ่ง

ข้อ 8. สัญญาให้ผลผูกพันถึงบรรดาทายาทโดยธรรม ผู้รับมรดกตามพินัยกรรม ผู้จัดการมรดก ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล ผู้รับช่วงสิทธิ ผู้จัดการทรัพย์สิน ผู้ชำระบัญชี หรือ ตัวแทนตามกฎหมายของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

ข้อ 9. หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขเพิ่มเติมข้อความใดๆแห่งสัญญา จะต้องทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงมีผลผูกพันกันได้ต่อไป

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความทั้งหมดดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนา จึงได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานสำคัญ

สัญญานี้ทำขึ้นรวม สองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ



สำเนาบัตรประชาชน และทะเบียนบ้าน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ ม.๗ ถนนวิชิตสงคราม
ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

ตามที่ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการก่อสร้างโครงการ
จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการ ประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๐ แปลง ตั้งอยู่
บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๙๖๑๔ และ ๑๐๐๙๕๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมะขาม จังหวัดภูเก็ต นั้น

การการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการน้ำประปา สำหรับที่ดิน
โครงการดังกล่าว ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาคจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามรูปแบบ และวิธีการที่
เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไกรสร มะหะหมัด)

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย

โทร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๓ และ ๐-๗๖๓๑-๙๗๑๖

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๖



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท ๕๓๑๑.๑๘/ภก.(вт) ๙๒๖๑

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต
๑๘๕/๑๗-๒๑,๔๐-๔๑ ถนนพังงา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ตามหนังสือลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๒ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด แจ้งความประสงค์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ยืนยันการให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าให้โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขออนุญาตก่อสร้างโครงการ รายละเอียดตามความทราบแล้วนั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ แล้ว ขอเรียนให้ทราบว่าสามารถให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าให้โครงการได้

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขอเรียนให้ทราบ และพิจารณาให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่ายให้กับโครงการทั้งหมด ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต มีความพร้อมที่จะให้บริการโดยเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ปี ๒๕๕๖ ดังนั้นจึงขอให้บริษัทฯ ติดต่อแผนกวิศวกรรมและการตลาด พร้อมข้อมูลและรายละเอียดด้านระบบไฟฟ้าของโครงการ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำการใช้พลังงานไฟฟ้า ก่อนยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าตามระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิรนนท์ ดาวเรือง)

รองผู้จัดการ (บริการลูกค้า) รักษาการแทน
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

แผนกวิศวกรรมและการตลาด

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๔๒๗-๘ ต่อ ๑๔๓๔๐

โทรสาร ๐-๗๖๒๑๙๙๖๖

ที่ ภก ๕๒๗๐๔/๓๒๑๕



สำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา
ถนนรัชฎานุสรณ์ ภก ๘๓๐๐๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง การขอหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือรับรองการจัดเก็บมูลฝอย เลขที่รับ ๔๑๒๕ วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

หนังสือรับรองการจัดเก็บมูลฝอย เลขที่รับ ๔๑๒๕ วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๓ ณ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้ดำเนินการก่อสร้าง โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต จำนวน ๘๐ แปลง จึงมีความประสงค์ขอใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย ณ จุดพักรวมของหมู่บ้าน นั้น

เทศบาลฯ ขอเรียนว่าในปัจจุบันตำบลรัชฎา มีโครงการหมู่บ้านจัดสรร อาคารที่พักอาศัยสถานประกอบการต่างๆ เพิ่มขึ้นในพื้นที่ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ประกอบกับรถบรรทุกขยะมีไม่เพียงพอ ขำรุด และคนงานเก็บขยะขาดแคลน จึงไม่สามารถจัดเก็บขนขยะมูลฝอยให้โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ของท่านได้ จึงขอแจ้งให้ท่านดำเนินการจัดหาบริษัทเอกชนดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยเอง

อนึ่ง หากท่านว่าจ้างบริษัทเอกชนเก็บขนขยะมูลฝอย ขอให้ท่านว่าจ้างบริษัทที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นเทศบาลตำบลรัชฎาเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายภูติ รัชการราษฎร์)

นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา

งานรักษาความสะอาด

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๗๙ ต่อ ๑๑๔

โทรสาร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๗๘

มือถือ ๐๙๕-๒๗๔-๘๑๐๑

www.rasada.go.th

“ชื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”

เล่มที่.....๑.....เลขที่.....๔.....ปี.....๒๕๖๒.....

อนุญาตให้ (/) บุคคลธรรมดา () นิติบุคคล ชื่อ.....นายธวัชชัย สัมภักดิ์.....อายุ.....๕๐.....ปี
สัญชาติ.....ไทย..... เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....๓-๘๓๐๑-๐๐๒๗๗-๙๑-๕.....อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน
.....๒๐.....หมู่ที่.....๑.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....รักษา.....อำเภอ.....เมือง.....
จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทรศัพท์.....-.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๑) ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ประเภท.....รับทำการเก็บขนมูล
 ฝอยทั่วไป...ลำดับที่...๒.๑...ค่าธรรมเนียม.....๕,๐๐๐.....บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่.....๓๕.....เลขที่.....๔๗.....
 ลงวันที่.....๓๐.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....๒๕๖๒..... โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า.....
 มีพื้นที่ประกอบการ.....-.....ตารางเมตร กำลังเครื่องจักร.....-.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....-.....คน
 ตั้งอยู่ ณ เลขที่...๒๐.....หมู่ที่...๑.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....รัชฎา.....
 อำเภอ/เขต.....เมืองภูเก็ต.....จังหวัด.....ภูเก็ต..... โทรศัพท์.....๐๙๐-๒๘๓๔๖๑๖.....โทรสาร.....

ข้อ ๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- ๑) รถบรรทุกที่ใช้ปฏิบัติงานให้ดำเนินการใช้ผ้าใบหรือวัสดุคลุมให้มิดชิด
- ๒) หากไม่มีผ้าใบหรือวัสดุคลุมขยะมูลฝอยที่เก็บขนจะต้องบรรจุใส่ถุงดำ
- ๓) หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ เทศบาล จะดำเนินการสั่งพักใช้ใบอนุญาตตาม พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ มาตรา ๕๘

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่.....๓๐.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....๒๕๖๓.....
ออกให้ ณ วันที่.....๓๐.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....๒๕๖๒.....

(ลายมือชื่อ).....

(นายภูติท รักษาราชภูร์)
นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ไปตลาดวันดี ๓๐ ก.ย ๖๖

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นางสาวภัทมาสน์ ชพล)

นักวิชาการสุขภาพบาลปฏินัตการ

✓

~~11~~

2hr

Among

no 2 76

no 5 76

ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

(นางสาวปัทมาสน์ ชูพล)
นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

[illegible]

99. 96. 9

72 76 79

สำเนาฉบับ



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

เล่มที่ ๑ เลขที่ ๕ ปี ๒๕๖๒

อนุญาตให้ (/) บุคคลธรรมดา () นิติบุคคล ชื่อ...นางสาวสลิลทิพย์ กิตติธรรกุล...อายุ...๔๕...ปี
สัญชาติ.....ไทย..... เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....๓-๘๓๔๔-๐๐๒๘๑-๒๗-๓.....อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน
.....๖๔/๑๖๒.....หมู่ที่.....๑.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....ฉลอง.....อำเภอ.....เมือง.....
จังหวัด.....ภูเก็ต..... โทรศัพท์.....๐๙๕-๐๕๑๔๔๔๔.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๑) ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ประเภท...รับทำการเก็บขนมูล
ฝอยทั่วไป...ลำดับที่.....๒.๑.....ค่าธรรมเนียม.....๕,๐๐๐.....บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ ๑๖ เลขที่ ๐๑
ลงวันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า.....-.....
มีพื้นที่ประกอบการ.....-.....ตารางเมตร กำลังเครื่องจักร.....-.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....-.....คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....๖๔/๑๖๒.....หมู่ที่.....๑.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....ฉลอง.....
อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ภูเก็ต..... โทรศัพท์..... ๐๙๕-๐๕๑๔๔๔๔.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- ๑) รถบรรทุกที่ใช้ปฏิบัติงานให้ดำเนินการใช้ผ้าใบหรือวัสดุคลุมให้มิดชิด
- ๒) หากไม่มีผ้าใบหรือวัสดุคลุมขยะมูลฝอยที่เก็บขนจะต้องบรรจุใส่ถุงดำ
- ๓) หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ เทศบาล จะดำเนินการสั่งพักใช้ใบอนุญาตตาม พรบ.
การสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ มาตรา ๕๔

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ลายมือชื่อ).....

(นายภูติท รักษาราชกูร์)
นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นางสาวัทมาสน์ ชูฟูล)
นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

ปลัดเทศบาล.....
รองปลัด.....
ผอ.กองสาธารณสุข.....
หัวหน้าฝ่าย.....
หัวหน้างาน.....
เจ้าหน้าที่.....

ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

(นางสาวภัทมาสน์ ชูพูล)
นักวิชาการสุขภาพบาลปฏิบัติการ

[illegible]

สำเนาฉบับ



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

เล่มที่.....๑.....เลขที่.....๔.....ปี.....๖๐.....

อนุญาตให้ () บุคคลธรรมดา (/) นิติบุคคล ชื่อ บจก.รักษาความปลอดภัย ภูเก็ตทรัพย์พันล้าน
อายุ.....-.....ปี สัญชาติ.....-..... เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....-.....อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน
.....๕๘/๒๐.....หมู่ที่.....๒.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....กะทู้.....อำเภอ.....กะทู้.....
จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทรศัพท์.....-.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๑) ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ประเภท...รับทำการเก็บขนมูล
ฝอยทั่วไป...ลำดับที่.....๒.๑.....ค่าธรรมเนียม.....๕,๐๐๐.....บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่.....๑๔.....เลขที่.....๒๐.....
ลงวันที่.....๒๓.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.๒๕๖๐..... โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า.....
มีพื้นที่ประกอบการ.....-.....ตารางเมตร กำลังเครื่องจักร.....-.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....-.....คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....๕๘/๒๐.....หมู่ที่.....๒.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....กะทู้.....
อำเภอ/เขต.....กะทู้.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทรศัพท์.....-.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- ๑) รถบรรทุกที่ใช้ปฏิบัติงานให้ดำเนินการใช้ผ้าใบหรือวัสดุคลุมให้มิดชิด
- ๒) หากไม่มีผ้าใบหรือวัสดุคลุมขยะมูลฝอยที่เก็บขนจะต้องบรรจุใส่ถุงดำ
- ๓) หากมีข้อร้องเรียนหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ เทศบาล จะดำเนินการสั่งพักใช้

ใบอนุญาตตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ มาตรา ๕๙

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่.....๒๒.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.๒๕๖๑.....

ออกให้ ณ วันที่.....๒๓.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.๒๕๖๐.....

(ลงชื่อ)



(นายกเทศมนตรีเทศบาลภูเก็ต)
นายกเทศมนตรีเทศบาลภูเก็ต

รับ

๒๔ / ๐๑ / ๖๐

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นางสาวบทมาสน์ ชูพล)
นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

สำเนาฉบับ



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

เล่มที่.....๑.....เลขที่.....๕.....ปี.....๕๙.....

อนุญาตให้ (/) บุคคลธรรมดา () นิติบุคคล ชื่อ.....นางนัฐชา หนูหาญ.....อายุ.....๔๔.....ปี
สัญชาติ.....ไทย..... เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....๓-๘๓๐๑-๐๐๓๓๑-๗๖-๖.....อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน
.....๖๖/๒.....หมู่ที่.....๖.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....เจ้าฟ้า.....ตำบล/แขวง.....ฉลอง.....อำเภอ.....เมือง.....
จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทรศัพท์.....-.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๑) ประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ประเภท...รับทำการเก็บขนมูล
ฝอยทั่วไป...ลำดับที่.....๒.๑.....ค่าธรรมเนียม.....๕,๐๐๐.....บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่.....๖๔.....เลขที่.....๑๙.....
ลงวันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.๒๕๕๙..... โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า.....-.....
มีพื้นที่ประกอบการ.....-.....ตารางเมตร กำลังเครื่องจักร.....-.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....-.....คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....๖๖/๒.....หมู่ที่.....๖.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....เจ้าฟ้า.....ตำบล/แขวง.....ฉลอง.....
อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ภูเก็ต..... โทรศัพท์.....๐๘๗-๒๖๓๒๙๓๙.....โทรสาร.....-.....

ข้อ ๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- ๑) รถบรรทุกที่ใช้ปฏิบัติงานให้ดำเนินการใช้ผ้าใบหรือวัสดุคลุมให้มิดชิด
- ๒) หากไม่มีผ้าใบหรือวัสดุคลุมขยะมูลฝอยที่เก็บขนจะต้องบรรจุใส่ถุงดำ
- ๓) หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ เทศบาล จะดำเนินการสั่งพักใช้ใบอนุญาตตาม พรบ.
การสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ มาตรา ๕๙

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่.....๒๕.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.๒๕๖๐.....
ออกให้ ณ วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.๒๕๕๙.....

(ลงชื่อ).....

(นายภูดิท รักษาราชกูร์)
นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

รับแล้ว

รับรองสำเนาถูกต้อง

คู่คิดรา มามาตย์
30/9/59

(นางสาวปัทมาสน์ ชูพล)
นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

๕

ที่ ภก ๕๒๗๐๑/๓๒๐๗



สำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา
ถนนรัชฎานุสรณ์ ภก ๘๓๐๐๐

๑ พฤษจิกชน ๒๕๖๒

เรื่อง หนังสือยืนยันการให้บริการบรรเทาสาธารณภัย (ดับเพลิง)


เรียน นายเจริญ สิริพรุ่งโรจน์ กรรมการบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

ตามที่ ท่านได้ขอความอนุเคราะห์เทศบาลตำบลรัชฎา ตรวจสอบการให้บริการด้านบรรเทาสาธารณภัย (ดับเพลิง) ซึ่งจะดำเนินการโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ จำนวน ๘๐ แปลง ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และโครงการดังกล่าวอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

เทศบาลตำบลรัชฎา จึงขอยืนยันการให้บริการด้านสาธารณภัย (ดับเพลิง) ตามที่ ท่านได้ขอความอนุเคราะห์มายังเทศบาล โดยให้ท่านประสานงานกับ นายรัตตพงศ์ รักษาธรรม ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน เทศบาลตำบลรัชฎา ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายภูติ รักษาธารราษฎร์)
นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ฝ่ายปกครอง สำนักปลัดเทศบาล

โทร. ๐-๗๖๕๒ - ๕๗๘๕ - ๒๐๒

โทรสาร. ๐-๗๖๕๒-๕๗๘๘

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : admin@rasada.go.th

“ชื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”



ที่ ภก ๕๒๓๐๓/ ๓๔๒๒

สำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา
ถนนรัชฎานุสรณ์ ภก ๘๓๐๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก โครงการ และสอบถามความกว้างถนนสาธารณะ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน ภูเก็ต จำกัด ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก โครงการ และสอบถามความกว้างถนนสาธารณะ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และเพื่อใช้ประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๐ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๙๖๑๔ และ ๑๐๐๙๕๑ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ ๗-๐-๖๓.๓๐ ไร่ หรือ ๑๑,๔๕๓.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลรัชฎา ได้ตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้วเรียบร้อยแล้ว ขอเรียนให้ทราบดังนี้

๑. โครงการสามารถเชื่อมทางเข้า - ออก กับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยไกรศาสตร์) ทางด้านทิศเหนือ ได้
๒. ความกว้างถนนสาธารณประโยชน์ ซอยไกรศาสตร์ มีความกว้างเขตทาง ๖.๐๐ เมตร เป็นถนนผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (ผิวลาดยาง)
๓. ความกว้างของถนนสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือ ซอยไกรศาสตร์ มีความกว้างเขตทาง ๖.๐๐ เมตร และถนนสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก มีความกว้างเขตทาง ๒.๐๐ เมตร

ในการดำเนินการทั้งหมดจะต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และข้อกำหนด ข้อบังคับ ข้อตกลงที่ให้ไว้กับเทศบาลฯ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางราชการอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายภคิต รักษาราชฎา)
นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา

กองช่าง

โทร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๗๙-๘๕ ต่อ ๓๑๒

โทรสาร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๘๘

“ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”



ที่ ภก ๕๒๗๐๓/ ๓๔๒๔

สำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา
ถนนรัชฎานุสรณ์ ภก ๘๓๐๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการ กับท่อระบายน้ำสาธารณะ
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด
อ้างถึง หนังสือบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน ภูเก็ต จำกัด ขออนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการ กับท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และเพื่อใช้ประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู้ ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๐ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๙๖๑๔ และ ๑๐๐๙๕๑ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ ๗-๐-๖๓.๓๐ ไร่ หรือ ๑๑,๔๕๓.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลรัชฎา ได้ตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ขอเรียนว่าโครงการสามารถทำการเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะได้ เพราะมีคูระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดความกว้าง ๐.๕๐ เมตร ริมถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยไกรศาสตร์) โดยมีเงื่อนไขจะต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่ทิ้งออกจากโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร และตามกฎหมายระเบียบของเทศบาลฯ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางราชการอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายภูติภักดิ์ รักษาราชกุล)
นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา

กองช่าง

โทร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๗๙-๘๕ ต่อ ๓๑๒

โทรสาร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๘๘

“ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”

ที่ ภก ๕๒๗๐๓/ ๓๔๒๓



สำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา
ถนนรัชฎานุสรณ์ ภก ๘๓๐๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ความกว้างของลำรางสาธารณประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน ภูเก็ต จำกัด ขอสอบถามความกว้างของ
ลำรางสาธารณประโยชน์ (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และเพื่อใช้ประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์
ดีไลท์ ภูเก็ต ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๐ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่
๙๖๑๔ และ ๑๐๐๙๕๑ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ ๗-๐-๖๓.๓๐ ไร่ หรือ ๑๑,๔๕๓.๒๐
ตารางเมตร ตั้งอยู่หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลรัชฎา ได้ตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้วเรียบร้อยแล้ว ขอเรียนว่า
ความกว้างของลำรางสาธารณประโยชน์ (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) มีความกว้างไม่เกิน ๕.๐๐ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวิทย์ รักษาราษฎร์)

นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา

กองช่าง

โทร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๗๙-๘๕ ต่อ ๓๑๒

โทรสาร ๐ ๗๖๕๒ ๕๗๘๘

“ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”



ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๔๘๘๔

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๕

ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู ซึ่งเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๐ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๙๖๑๔ (เลขที่ดิน ๗๓๖) และโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๐๐๙๕๑ (เลขที่ดิน ๗๒๕) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น โดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘ ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

G-7 W

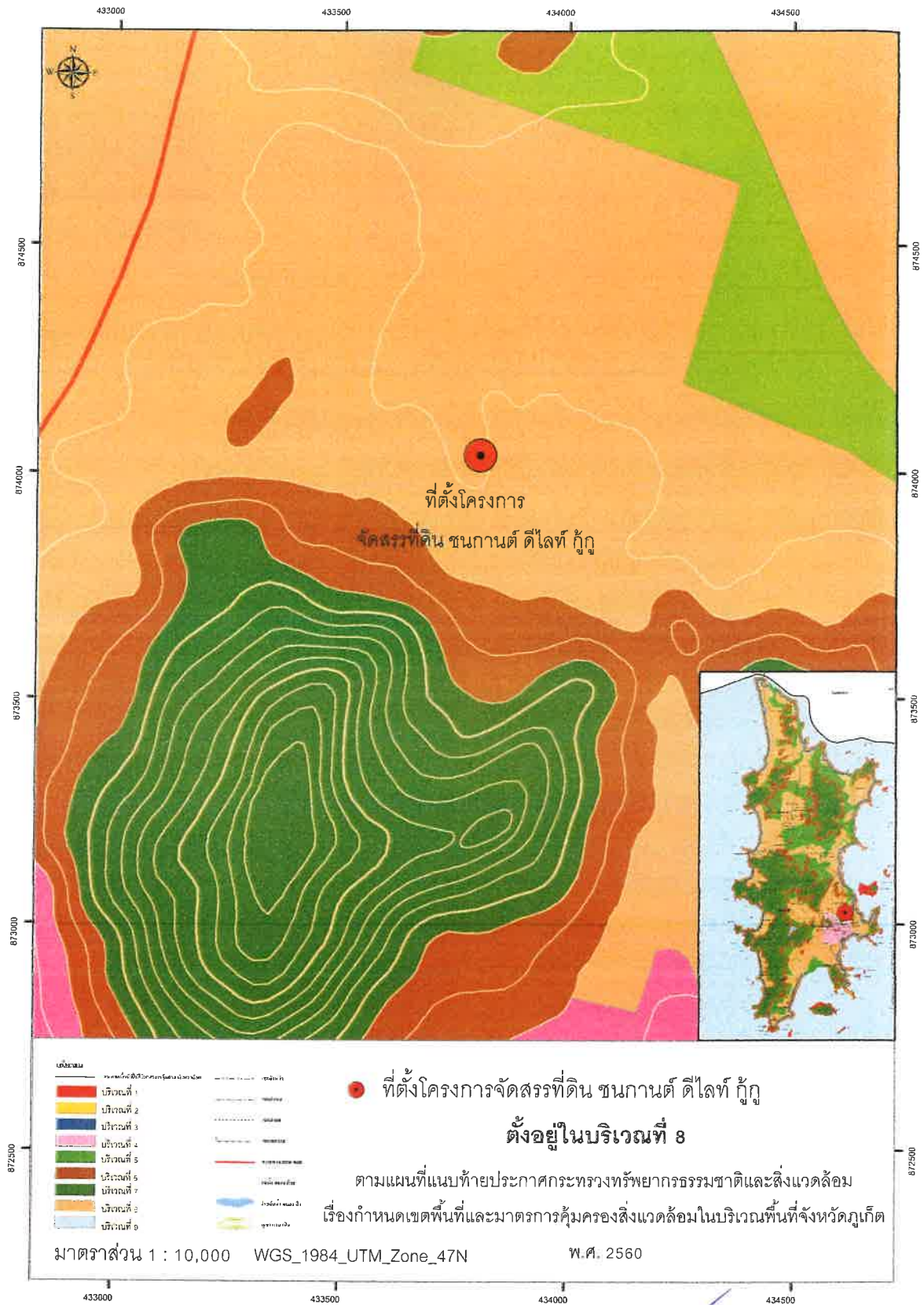
(นายจตุรคุณ พลเพชร)

อธิบดีกรมที่ดินและที่ดินสาธารณะพิเศษ ศึกษารวมการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ



(นายภูเบศ จอมพล)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

๗ ธ.ค. ๒๕๖๒



ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๒๖๖๐

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๓๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๒๑๘/๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ จำนวน ๘๐ แปลง บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๙๖๑๔ และ ๑๐๐๙๕๑ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการ เท่ากับ ๗ - ๐ - ๖๓.๓๐ ไร่ หรือ ๑๑,๔๕๓.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๓ ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างใดอย่างนั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้วขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๓๘ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๔ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๘ กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อกิจการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อกิจการค้า

(๕) โรงฆ่าสัตว์

/ (๖) ไซโล...

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่หรือแผนผังที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

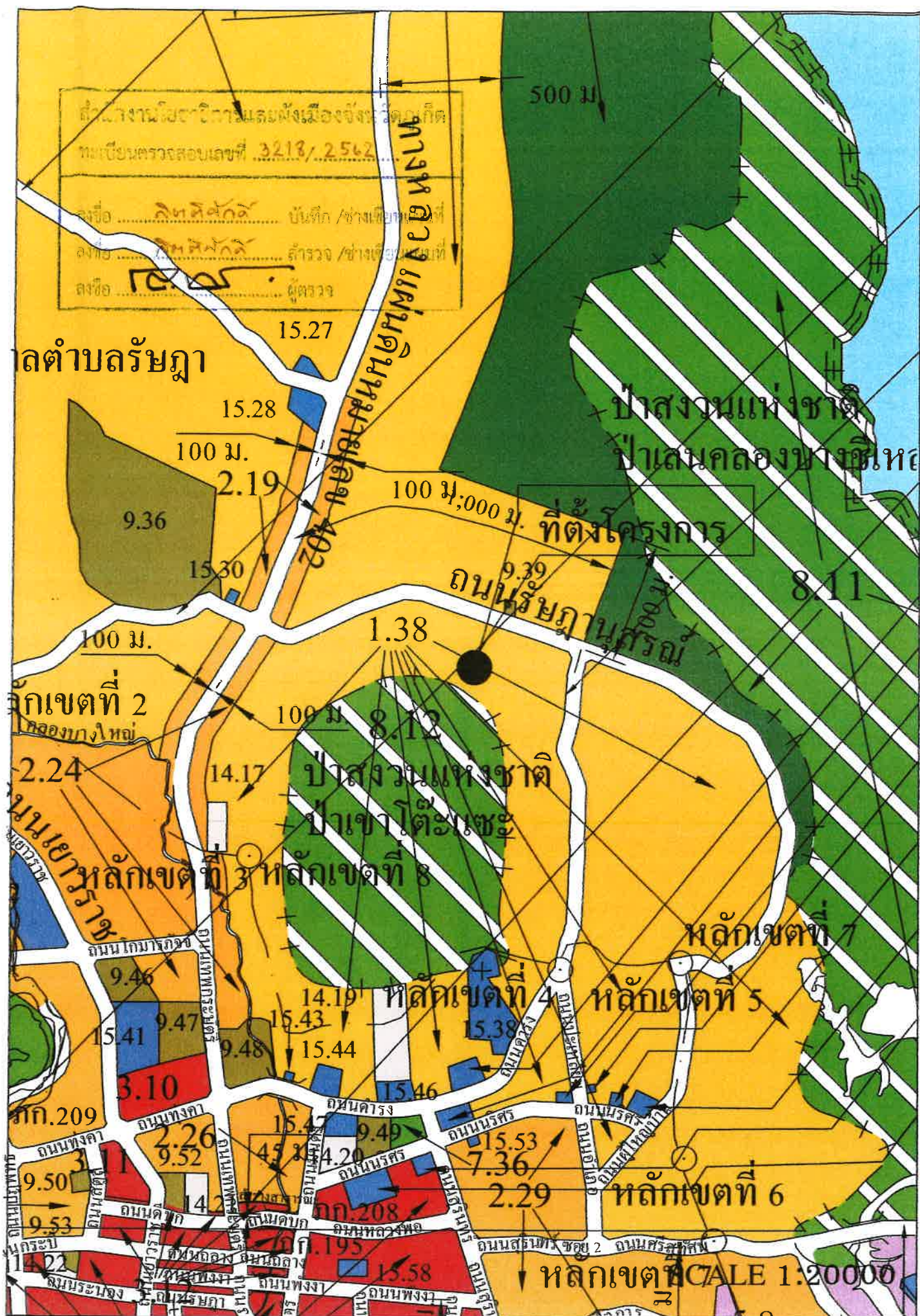


นายอรรถวิทย์ อุดมศักดิ์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗ ต่อ ๑๑๖



๑ คัดลอกใบอนุญาตไปยื่นที่อื่นไม่ได้
๒ คัดลอกใบอนุญาตไปยื่นที่อื่นไม่ได้
๓ คัดลอกใบอนุญาตไปยื่นที่อื่นไม่ได้
๔ คัดลอกใบอนุญาตไปยื่นที่อื่นไม่ได้



ใบอนุญาตฉบับนี้มีไว้ให้สิทธิแก่ท่านในการใช้น้ำบาดาล
ท่านเมื่อท่านได้ดำเนินการเจาะน้ำบาดาลแล้ว
และประสงค์จะขุดน้ำขึ้นมาใช้ ท่านจะต้องยื่นคำขอรับ
ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลด้วย

แบบ นบ. ๔

ใบอนุญาตเลขที่ ๓๑ - ๔๐๔๖๓ - ๐๐๑๖

ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่.....บริษัท ขนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด.....

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตให้เจาะน้ำบาดาล ตั้งอยู่เลขที่.....น.ส. ๔ เลขที่ ๔๖๑๔.....

หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ไกรศาสตร์ ถนน.....รัชฎาธรณ์ ตำบล/แขวง.....รัชฎา

อำเภอ/เขต.....เมืองภูเก็ต จังหวัด.....ภูเก็ต เขตเทศบาล/อบต.....ตำบลรัชฎา

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้รับใบอนุญาตต้องเจาะน้ำบาดาลเพื่อ.....ธุรกิจ.....

จำนวน ๑ บ่อ รหัสหมายเลขบ่อ.....๓๑๐๔๖๓ - ๐๐๑๖.....

ข้อ ๒ ความลึกของบ่อน้ำบาดาลจะต้องไม่น้อยกว่า.....๕๐.....เมตร และไม่เกิน.....๑๕๐.....เมตร

ข้อ ๓ ขนาดบ่อน้ำบาดาล ต้องไม่เกิน.....๑๕๐.....มิลลิเมตร โดยขนาดของท่อกรบ่อน้ำ
บาดาลตอนบนสุดต้องเท่ากับหรือใหญ่กว่าขนาดของท่อกรบ่อน้ำบาดาลตอนล่างสุด

ข้อ ๔ ก่อนวันที่จะเริ่มเจาะน้ำบาดาลตามใบอนุญาตนี้ ผู้รับใบอนุญาต ต้องแจ้งเป็นหนังสือหรือ
โดยวิธีอื่นซึ่งสามารถติดต่อกันได้ทำนองเดียวกันและสามารถจัดเก็บเป็นหลักฐานได้ต่อพนักงานน้ำบาดาลประจำ
ท้องที่หรือพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อทราบก่อน และต้องระบุชื่อช่างเจาะน้ำบาดาลพร้อมทั้งเลขที่หนังสือรับรองช่าง
เจาะน้ำบาดาลที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลออกหนังสือรับรองให้เป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการเจาะน้ำ
บาดาล ทั้งนี้ ผู้รับใบอนุญาตและช่างเจาะน้ำบาดาลต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๖ (๑)
แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๑๕.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.....๒๕๖๓.....

สิ้นอายุวันที่.....๑๕.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.....๒๕๖๔.....

(ลายมือชื่อ)

ผู้ออกใบอนุญาต

(นายณัฐกมล พลเพชร)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ภาคผนวก ง
รายการคำนวณต่างๆ

รายการคำนวณระบบน้ำใช้

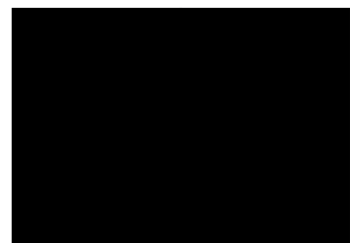
โครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ
ที่ตั้ง : หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ระยะก่อสร้าง

จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด	30	คน
ผู้ควบคุมงาน	3	คน
1. ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง และผู้ควบคุมงาน (ทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ)		
จำนวนคนงานและผู้ควบคุมงานในช่วงสูงสุด	33	คน
อัตราการใช้น้ำ	50	ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2536)
น้ำสำหรับรดส้วม	16.1	ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไข่เกษ, 2537)
น้ำสำหรับการชำระล้าง	= 50-16.1	= 33.90 ลิตร/คน/วัน
อัตราการใช้น้ำสำหรับรดส้วม	= 16.1 x 33	
	= 531.30 ลิตร/วัน	= 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน
อัตราการใช้น้ำสำหรับชำระล้าง	= 33.90 x 33	
	= 1,118.70 ลิตร/วัน	= 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง และผู้ควบคุมงาน	= 0.53 + 1.12	
	= 1.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน	
2. ปริมาณน้ำใช้สำหรับงานก่อสร้าง		
ปริมาณการใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง	5.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลโครงการ)
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการ	= 1.65 + 5.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	= 6.65	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ระยะดำเนินการ

อัตราการใช้น้ำ	1,000	ลิตร/แปลง/วัน
จำนวนแปลงที่ดินจัดสรร	80	แปลง
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	= 1,000 x 80	
	= 80,000	ลิตร/วัน
	= 80.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณการใช้น้ำใน 1 ชั่วโมง	= 3.33	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด	= 2.25 x 3.33	
	= 7.49	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



รายการคำนวณปริมาณน้ำเสีย

โครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ
ที่ตั้ง : หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ระยะก่อสร้าง

ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดส้วมของคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 100% ของปริมาณน้ำใช้

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียสำหรับรดส้วม 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน

เลือกใช้ : ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ รุ่น COTTO NANO COMPACT MODEL CN-1000
จำนวน 4 ถัง (หรือเทียบเท่า) สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร

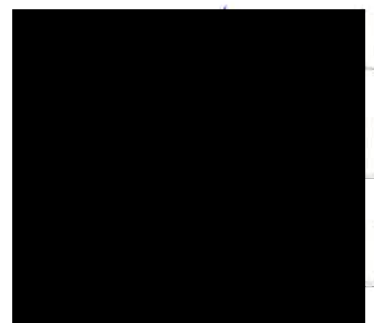
ระยะดำเนินการ

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 100% ของปริมาณน้ำใช้
(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542)

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

อัตราการเกิดน้ำเสีย 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- เลือกใช้ :
1. ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเกราะและส่วนกรองไร้อากาศ COTTO NANO COMPACT MODEL รุ่น CN-1600 (หรือเทียบเท่า) จำนวน 1 ชุด/แปลง
 2. ถังดักไขมันสำเร็จรูป COTTO NANO GREASE TRAP รุ่น CNGT-90 (หรือเทียบเท่า) จำนวน 1 ชุด/แปลง
 3. ถังบำบัดน้ำเสียรวมระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านฟิวต์วกลาง BIC-80DC (หรือเทียบเท่า) จำนวน 1 ชุด



รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ระยะก่อสร้าง

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ

ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

WASTEWATER ENGINEERING DESIGN CALCULATION

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ตีไธท์ กู้

หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จุดบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง

1. Design Condition

คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน	=	คน	=	33	คน
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	Dr	=	16.1	l/person/day
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.531	cu.m./d
BOD inlet	=	BODin	=	250	mg/l
BOD outlet	=	BODout	≤	40	mg/l
BOD loading	=	LBOD	=	0.133	kgBOD/d

2. Seperation Chamber

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.531	cu.m./d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-s	=	24	hrs.
ปริมาตรส่วนเกราะที่ต้องการ	=	V-s	=	Qavd x T-s / 24	
			=	0.5313	cu.m.
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของส่วนเกราะ	=	E-s	=	60	%
บีโอดีที่ออกจากส่วนเกราะ	=	BODout-s	=	BODin - (BODin x E-s)	
			=	100	mg/l

3. Filter Chamber

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.531	cu.m./d
บีโอดีที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศ	=	BODin-an	=	100	mg/l
BOD loading ที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศ	=	LBODin-an	=	Qavd x BODin-an / 1000	
			=	0.053	kgBOD/d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-an	=	12	hrs.
ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ	=	V-an	=	Qavd x T-an / 24	
			=	0.266	cu.m.
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของส่วนกรอง	=	E-an	=	60	%
บีโอดีที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศ	=	BODout-an	=	BODin-an - (BODin-an x E-an)	
			=	40	mg/l

ออกแบบขนาด / ปริมาตรตัวกรอง

BOD loading	=	LBODin-an	=	0.053	kgBOD/d
ตัวกรองมีอัตราการกำจัดบีโอดี	=	E-BODin	=	7	gmsBOD/cu.m.-d
ใช้ตัวกรองที่มี Surface Area	=	Amed	=	102	sq.m./cu.m.
ปริมาตรตัวกรองที่ต้องการ	=	V-med-r	=	$\text{LBODin-an} / (\text{E-BODin-an} \times 1000) / \text{Amed}$	
				0.074	cu.m.

รายละเอียดตัวกรอง

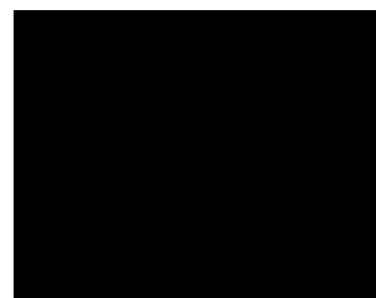
TYPE	:	DM 102 PALL RING
SURFACE AREA	:	102 sq.m./cu.m. OF MEDIA
VOID	:	95%
MATERIAL	:	POLYETHYLENE
SIZE (DIAMETER x HEIGHT)	:	0.92 x 0.92 m.

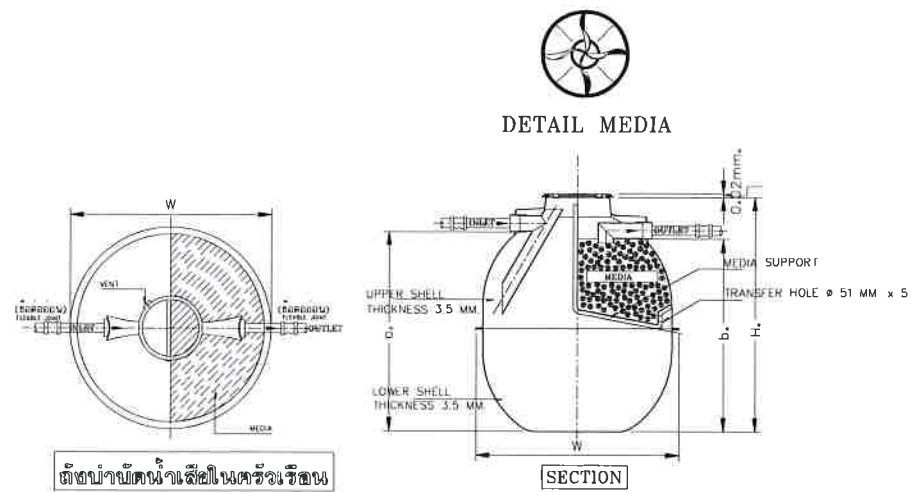
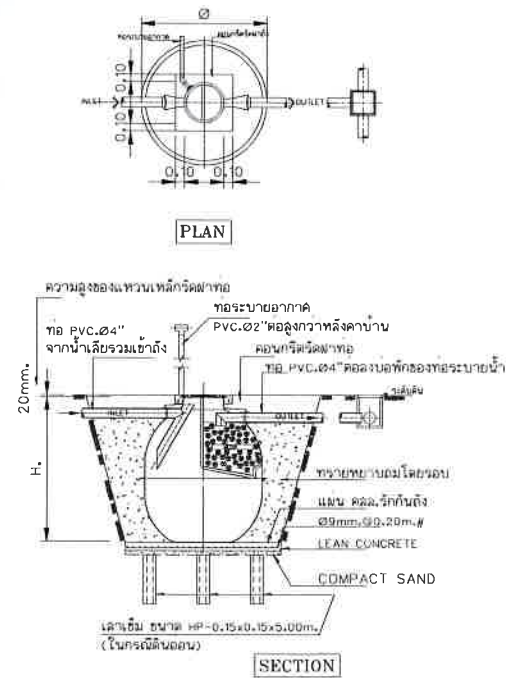
ออกแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

Seperation Volume	=	V-s	=	0.531	cu.m.
Filter Volume	=	V-an	=	0.266	cu.m.

เลือก ถังบำบัดน้ำเสีย COTTO NANO COMPACT MODEL CN-1000 จำนวน 4 ถัง

มีปริมาตรส่วนเกรอะ 0.673 cu.m.	≥	0.531	cu.m.....ok!
มีปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.336 cu.m.	≥	0.266	cu.m.....ok!
จำนวน 1 ถัง/ห้อง			





ถังบำบัดน้ำเสียในครัวเรือน

ถังบำบัดน้ำเสียรวมถึงเกราะและถังกรองชนิดไม้เติมอากาศ
COTTO NANO COMPACT SPECIFICATION

รุ่น TYPE	จำนวนคน PEOPLE					ขนาด DIMENSION						ความจุ CAPACITY		
	บ้านพักอาศัย (ป้ารวม) RESIDENTIAL	สำนักงาน (เฉพาะตัว) OFFICE (only)	โรงงาน (เฉพาะตัว) FACTORY (only)	ภัตตาคาร (เฉพาะตัว) RESTAURANT (only)	บ้านพักอาศัย (เฉพาะตัว) RESIDENTIAL (only)	กว้าง RIDTH (ม. mm.)	สูง HEIGHT (ม. mm.)	ระดับท่อเข้า INFLOW PIPE (ø 1 mm.)	ระดับท่อออก OUTFLOW PIPE (ø 1 mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ DIAM. (ø 1 mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่ออากาศ AIR VENT DIAM. (ø 1 mm.)	ปริมาตรถัง EFFECTIVE VOLUME (cu.M.)	ปริมาตรถัง SEPERATION CHAMBER (cu.M.)	ปริมาตรถังกรองไร้อากาศ FILTER CHAMBER (cu.M.)
CN-600	2	8	10	20	6	1103	1173	921	871	100	40	0.625	0.417	0.208
CN-800	2	12	15	30	8	1225	1243	1005	950	100	40	0.828	0.552	0.267
CN-1000	3	16	20	40	11	1295	1337	1080	1030	100	40	1.009	0.673	0.336
CN-1200	4	20	24	48	13	1372	1415	1160	1110	100	40	1.271	0.847	0.424
CN-1600	5	24	30	60	17	1500	1565	1335	1285	100	40	1.710	1.140	0.570
CN-2000	6	30	40	75	22	1615	1750	1480	1430	100	50	2.111	1.407	0.704
CN-3000	10	40	55	100	33	1820	1930	1660	1610	100	50	3.102	2.068	1.034
CN-4000	12	60	75	150	44	2055	2110	1850	1800	100	50	4.061	2.707	1.354
CN-5000	15	75	90	180	55	2215	2290	2030	1980	100	50	5.054	3.369	1.685
CN-6000	18	90	110	225	66	2215	2505	2155	2105	150	50	6.080	4.053	2.027

หมายเหตุ : สินค้าจริงอาจมีขนาดความกว้าง/สูง/ระดับท่อคลาดเคลื่อนไปจากนี้เล็กน้อย เนื่องจากการหดหรือขยายตัวตามธรรมชาติของวัสดุ

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

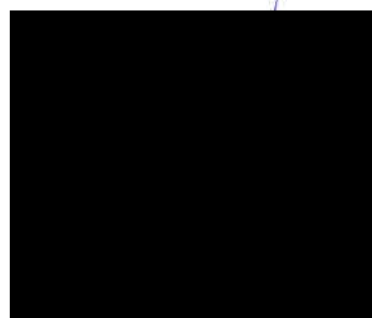
ระยะดำเนินการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด



CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

PROJECT : จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ

LOCATION : หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

PROCESS : บำบัดน้ำเสียรวม (Joint Treatment)

ข้อมูลในการออกแบบแยกบำบัดแต่ละหลัง

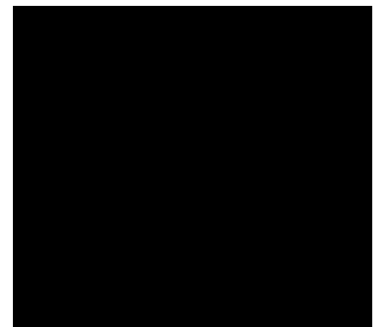
จำนวนบ้าน	=	1	หลัง
อัตราการใช้น้ำ	=	1000	ลิตร/หลัง/วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	1.0	ลบ.ม./วัน
ปริมาณบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD loading)	=	0.250	กก./วัน

เลือก ถังบำบัดน้ำเสีย COTTO NANO รุ่น CN-1600 จำนวน 1 ถัง (CN-1600 จำนวน 1 ถัง รับน้ำเสียรวมจากบ้านได้ 5 คน)

ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดผสมระหว่างแบบเกราะ-กรองไร้อากาศสามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออกไม่เกิน 40 มก./ล

ระบบบำบัดน้ำเสียรวม BIC-80DC ระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง จำนวน 1 ชุด รับน้ำเสียได้

80.00 ลบ.ม./วัน สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดภายในบ้านให้มีค่าบีโอดีออกไม่เกิน 20 มก./ล.



WASTEWATER ENGINEERING DESIGN CALCULATION

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ก ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

1. Design Condition

จำนวนบ้าน	=	unit	=	1	unit
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	Dr	=	1	m ³ /unit/d
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	1	m ³ /d
BOD ₅ inlet	=	BOD ₅ in	=	250	mg/l
BOD ₅ outlet	=	BOD ₅ out	< =	40	mg/l
BOD ₅ loading	=	LBOD ₅	=	0.250	kgBOD ₅ /d

2. Septic Tank

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	1	m ³ /d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-s	=	24	hrs.
ปริมาตรถังเกราะที่ต้องการ	=	V-s	=	Qavd x T-s / 24	
			=	1	m ³
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD ₅ ของถังเกราะ	=	E-s	=	60	%
BOD ₅ ที่ออกจากถังเกราะ	=	BOD ₅ out-s	=	BOD ₅ in - (BOD ₅ in x E-s)	
			=	100	mg/l

3. Anaerobic Filter Tank

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	1	m ³ /d
BOD ₅ ที่เข้าถังกรอง	=	BOD ₅ in-an	=	100	mg/l
BOD ₅ loading ที่เข้าถังกรอง	=	LBOD ₅ in-an	=	Qavd x BOD ₅ in-an / 1000	
			=	0.100	kgBOD ₅ /d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-an	=	12	hrs.
ปริมาตรถังกรองที่ต้องการ	=	V-an	=	Qavd x T-an / 24	
			=	0.5	m ³
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD ₅ ของถังกรอง	=	E-an	=	60	%
BOD ₅ ที่ออกจากถังกรอง	=	BOD ₅ out-an	=	BOD ₅ in-an - (BOD ₅ in-an x E-an)	
			=	40	mg/l

ออกแบบขนาด / ปริมาตรตัวกรอง

BOD ₅ loading	=	LBOD ₅ in-an	=	0.100	kgBOD ₅ /d
ตัวกรองมีอัตราการกำจัด BOD ₅	=	E-BOD ₅ in	=	7	gmsBOD ₅ /m ³ -d
ใช้ตัวกรองที่มี Surface Area	=	Amed	=	102	m ² /m ³
ปริมาตรตัวกรองที่ต้องการ	=	V-med-r	=	LBOD ₅ in-an / (E-BOD ₅ in-an x 1000) / Amed	
				0.140	m ³

รายละเอียดตัวกรอง

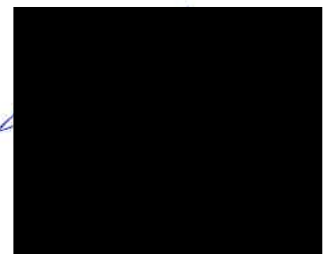
TYPE	:	PALL RING WITH CURVE VANE
SURFACE AREA	:	102 m ² /m ³ OF MEDIA
VOID	:	95%
MATERIAL	:	POLYETHYLENE
SIZE (DIAMETER x HEIGHT)	:	0.90 x 0.90 m.

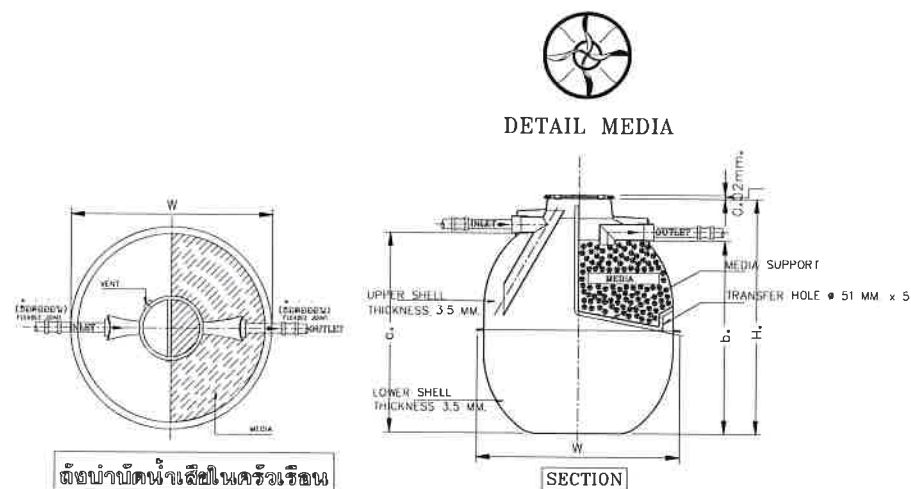
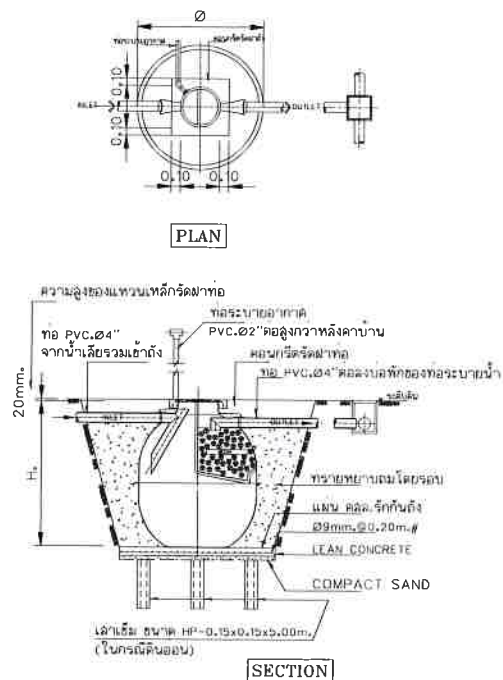
ออกแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

Septic Volume	=	V-s	=	1	m ³
Filter Volume	=	V-an	=	0.5	m ³

เลือกใช้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ COTTO NANO COMPACT MODEL CN-1600 จำนวน 1 set (1 หลัง/set) ซึ่งมีปริมาตรส่วนเกรอะ 1.1 m³ และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.5 m³

ดังนั้น โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต จึงเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย รุ่น CN-1600 จำนวน 80 ถัง (1 ถัง/แปลงที่ดิน)





ถังบำบัดน้ำเสียในครัวเรือน
ถังบำบัดน้ำเสียรวมถังกรองและถังกรองชนิดไมเติมอากาศ
COTTO NANO COMPACT SPECIFICATION

รุ่น TYPE	จำนวนคน PEOPLE					ขนาด DIMENSION						ความจุ CAPACITY		
	บ้านพักอาศัย (บ้านรวม)	สำนักงาน (เฉพาะตัว)	โรงงาน (เฉพาะตัว)	ภัตตาคาร (เฉพาะตัว)	บ้านพักอาศัย (เฉพาะตัว)	กว้าง WIDTH (ม. mm.)	สูง HEIGHT (ม. mm.)	ระดับท่อเข้า INFLOW PIPE (ม. mm.)	ระดับท่อออก OUTFLOW PIPE (ม. mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ DIAM. (ม. mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่ออากาศ AIR VENT DIAM. (ม. mm.)	ปริมาตรถัง EFFECTIVE VOLUME (cu.M.)	ปริมาตรถัง SEPERATION CHAMBER (cu.M.)	ปริมาตรส่วนกรองใ้อากาศ FILTER CHAMBER (cu.M.)
CN-600	2	8	10	20	6	1103	1173	921	871	100	40	0.625	0.417	0.208
CN-800	2	12	15	30	8	1225	1243	1005	950	100	40	0.828	0.552	0.267
CN-1000	3	16	20	40	11	1295	1337	1080	1030	100	40	1.009	0.673	0.336
CN-1200	4	20	24	48	13	1372	1415	1160	1110	100	40	1.271	0.847	0.424
CN-1800	5	24	30	60	17	1500	1585	1335	1285	100	40	1.710	1.140	0.570
CN-2000	8	30	40	75	22	1615	1750	1480	1430	100	50	2.111	1.407	0.704
CN-3000	10	40	55	100	33	1820	1930	1660	1610	100	50	3.102	2.068	1.034
CN-4000	12	60	75	150	44	2055	2110	1850	1800	100	50	4.061	2.707	1.354
CN-5000	15	75	90	180	55	2215	2290	2030	1980	100	50	5.054	3.369	1.685
CN-6000	18	90	110	225	68	2215	2505	2155	2105	150	50	6.080	4.053	2.027

หมายเหตุ : ลิ้นค้ำจริงอาจมีขนาดความกว้าง/สูง/ระดับท่อลาดเคลื่อนไปจากนี้เล็กน้อย เนื่องจากการหดหรือขยายตัวตามธรรมชาติของวัสดุ

WASTEWATER ENGINEERING DESIGN CALCULATION

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จุดบำบัดน้ำอาบ น้ำล้าง

1. Design Condition

จำนวนบ้าน	=	r	=	1	unit
จำนวนผู้พักอาศัย	=	p	=	5	persons
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	Dr	=	100	l/p/d
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.5	cu.m./d
BOD inlet	=	BODin	=	260	mg/l
BOD outlet	=	BODout	≤	156	mg/l
BOD loading	=	Lin	=	0.130	kgBOD/d

2. Grease Trap Tank

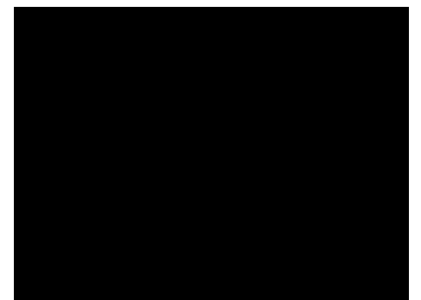
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.5	cu.m./d
Peak Factor	=	PF	=	2	
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-g	=	2	hrs.
ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ	=	V-g	=	PF x Qavd x T-g / 24	
			=	0.08	cu.m.
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของถังดักไขมัน	=	E-g	=	40	%
บีโอดีที่ออกจากถังดักไขมัน	=	BODout-g	=	BODin-g - (BODin-g x E-g)	
			=	156	mg/l

ออกแบบถังดักไขมันสำเร็จรูป

Grease Trap Volume	=	V-g	=	0.08	cu.m.
--------------------	---	-----	---	------	-------

เลือก ถังดักไขมันสำเร็จรูป COTTO NANO GREASE TRAP MODEL CNGT-90 จำนวน 1 ถัง/แปลง (ทั้งหมด 80 แปลง)

มีปริมาตรส่วนดักไขมัน 0.09 cu.m. ≥ 0.08 cu.m.....ok!





COTTO NANO GREASE TRAP
SEPTIC / FILTER SPECIFICATION

[illegible][illegible]

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระยะดำเนินการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
บริษัท ไฮเคลียร์ เคเอส เอ็นไวโรเทค จำกัด

โครงการ	=	จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ
สถานที่	=	หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
คุณลักษณะ	=	บำบัดน้ำเสียรวม(JOINT TREATMENT)

1. ค่ามาตรฐานในการออกแบบ

-ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป			
-รุ่น	=	BIC-80DC	
-ชนิดการบำบัด	=	ระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลวง	
-ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย	=	80.0	ลบ.ม./วัน
-ค่าเฉลี่ย บีโอดี.เข้าระบบ	=	250	มก./ลิตร
-ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอยเข้าระบบ	=	300	มก./ลิตร
-ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ	=	20.0	มก./ลิตร
-ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย ออกจากระบบ	=	30.0	มก./ลิตร
-ปริมาณการบำบัดทุกสารอินทรีย์	=	20.0	กก./วัน
-ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี.	=	92.0	%
-ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย	=	90.0	%

2.การออกแบบส่วนแยกกากและตกตะกอน

ส่วนดังกล่าว ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณบีโอดี. ลงได้ในระดับหนึ่ง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 6 ชั่วโมง

ระยะเวลาเก็บกัก		6.0	ชม
ปริมาตรส่วนแยกกากและตะกอนที่ต้องการ	=	20.0	ลบ.ม.
ดังนั้นจัดเตรียมความจุตามมาตรฐานการออกแบบ			
20.23	>	20.0	ลบ.ม. OK.

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.ในส่วนแยกกากและตกตะกอน จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30-40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.	=	30	%
ดังนั้นค่าบีโอดี.ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนต่อไป	=	175	มก./ลิตร

3.ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ

หลักการทำงาน อาศัยจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศในการบำบัด โดยจุลินทรีย์ชนิดนี้เปลี่ยนสภาพสารอินทรีย์ที่มีในน้ำเสียไปเป็นก๊าซมีเทน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และอื่นๆ การออกแบบในส่วนนี้มีตัวกลางชีวภาพช่วยในการยึดเกาะของจุลชีพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด

3.1 การคิดปริมาณตัวกลางในระบบ

ปริมาณบีโอดี.เข้าส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ	=	175.0	มก./ลิตร	
ปริมาณบีโอดี.ออกจากส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ	=	131.25	มก./ลิตร	
ปริมาณภาระบรรทุกบีโอดี.ที่ต้องกำจัด	=	3.5	กก./วัน	
ค่าภาระบรรทุกบีโอดี.ต่อพื้นที่ผิว	=	0.013	กก./ตร.ม.-วัน	
คิดอัตราเพื่อ	=	2.0	เท่า	
พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ	=	538.5	ตร.ม.	
พื้นที่ผิวจำเพาะตัวกลางที่เลือกใช้	=	110	ตร.ม./ลบ.ม.	
คิดเป็นปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ	=	4.90	ลบ.ม.	
มีการจัดเตรียมปริมาตรตัวกลางที่บรรจุในส่วนบำบัด				
6.68	>	4.90	ลบ.ม.	OK.

3.2 การออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ

ระยะเวลาเก็บกัก	=	4.0	ชม.	
ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ	=	13.33	ลบ.ม.	
ดังนั้นจัดเตรียมความจุถังตามมาตรฐานการออกแบบ				
13.35	>	13.33	ลบ.ม.	OK.

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

ออกแบบประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.ในส่วนกรองไร้อากาศ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 25 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.	=	25	%	
ดังนั้นค่าบีโอดี.ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนต่อไป	=	131.25	มก./ลิตร	

4.การออกแบบส่วนเติมอากาศ

ในส่วนเติมอากาศถูกออกแบบให้กำจัดบีโอดี.ต่อเนื่องจากส่วนกรองไร้อากาศ โดยอาศัยการทำงานในสภาวะการเติมอากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน(AEROBIC BACTERIA) ซึ่งถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางสังเคราะห์ทำการเลี้ยงตะกอนแบบชนิดติดในที่ (FIXED FILM) และชนิดแขวนลอยในน้ำเสีย (SUSPENSION) เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดเพียงพอก่อนระบายเข้าถังตกตะกอนต่อไป

4.1 ส่วนจุลินทรีย์ชนิดติดกับที่ (FIXED FILM)

การคิดปริมาณตัวกลาง

ปริมาณบีโอดี.เข้าส่วนบำบัดเดิมอากาศ	=	131.25	มก./ลิตร	
ปริมาณการระบรทุกบีโอดี.ที่ต้องกำจัด	=	8.9	กก./วัน	
ค่าการระบรทุกบีโอดี.ต่อพื้นที่ผิว	=	0.015	กก./ตร.ม.-วัน	
คิดอัตราเผื่อ	=	1.5	เท่า	
พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ	=	890.0	ตร.ม.	
พื้นที่ผิวจำเพาะตัวกลางที่เลือกใช้	=	110	ตร.ม./ลบ.ม.	
คิดเป็นปริมาตรตัวกลางทั้งหมดที่ต้องการ	=	8.09	ลบ.ม.	
มีการจัดเตรียมปริมาตรตัวกลางที่บรรจุในส่วนบำบัด				
11.00	>	8.09	ลบ.ม.	OK.

4.2 ส่วนจุลินทรีย์แขวนลอย (SUSPENSION SOLID)

- ออกแบบปริมาตรส่วนเติมอากาศ (โดยทั่วไปจะออกแบบระยะเวลาเก็บกักในช่วง 4-8 ชม.)

เลือกใช้ค่าระยะเวลาในการเติมอากาศ	=	7.0	ชม.	
จากสูตร	V_r	=	$T_c \cdot Q \cdot Y (S_o - S_e) / X(1 + K_d \cdot T_c)$	
โดย				
T_c	ค่าอายุตะกอน	=	7.0	7 วัน
Q	อัตราการไหลของน้ำเสีย	=	80.0	ลบ.ม./วัน
Y	สัมประสิทธิ์การเจริญเติบโต	=	0.5	มก.VSS/มก.BOD.
S_o	ปริมาณบีโอดี.เข้าระบบ	=	131.25	มก./ลิตร
S_e	ค่าบีโอดี.ละลายน้ำออกจากระบบ	=	1.17	มก./ลิตร
	ความเข้มข้นของบีโอดี.ออกจากระบบ	=	ค่าบีโอดี.ละลายน้ำ + ค่าบีโอดี.ของสารแขวนลอย	
ประมาณการ	ค่าบีโอดี.จากสารแขวนลอย	=		
	การย่อยสลายสารแขวนลอย	=	19.5	มก./ลิตร
	ค่าบีโอดี.สุดท้าย	=	27.69	มก./ลิตร
	ค่าบีโอดี.สารแขวนลอย	=	18.83	มก./ลิตร
	ค่าบีโอดี.ละลายน้ำออกจากระบบ	=	1.17	มก./ลิตร
X	MLVSS = 80%MLSS	=	2000	มก./ลิตร
k_d	อัตราการตายของจุลินทรีย์	=	0.06	1/วัน
แทนค่า				
	จะได้ปริมาตรส่วนเติมอากาศ(V_r)	=	12.82	ลบ.ม.
ดังนั้นปริมาตรส่วนเติมอากาศที่จัดเตรียม				
25.52	>	12.82	ลบ.ม.	OK.

- ตรวจสอบระยะเวลาการเติมอากาศ

ระยะเวลาการเติมอากาศ(HRT)	=	Vr/Q	
	=	0.160	วัน
	=	3.85	ชม.
ดังนั้นค่าออกแบบ 7.0 ชม.	>	3.85	ชม. OK.

- ตรวจสอบค่าอัตราส่วนปริมาณอาหารต่อจุลินทรีย์ (F/M ratio) ในระบบ

การหาค่า F/M ratio (โดยทั่วไปในระบบ AS แบบ conventional มีค่าอยู่ในช่วง 0.20 -0.40 กก.BOD/กก.MLVSS)

ออกแบบ ค่า MLSSทั้งหมดในน้ำเสีย	=	2500	กก./ลิตร
ค่า MLVSS =80%MLSS	=	2000	กก./ลิตร
ปริมาตรถังเติมอากาศ	=	25.52	ลบ.ม
ดังนั้นปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดที่เกิดในระบบ	=	51.04	กก./วัน
ค่าอัตราส่วนปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์	=	0.21	กก.BOD/กก.MLVSS.

4.3 ปริมาณความต้องการออกซิเจน

จากสูตร $O_2 = a.Lr + b.Sa$

โดย

O ₂	ปริมาณความต้องการออกซิเจน		
a	สัมประสิทธิ์การกำจัดบีโอดี.	=	0.50 กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี.
Lr	ปริมาณค่าภาระบรรทุกสารอินทรีย์ที่ต้องกำจัด	=	10.41 กก./วัน
b	สัมประสิทธิ์การย่อยสลายตะกอน	=	0.07 กก.ออกซิเจน/กก.MLVSS.-วัน
Sa	MLVSS ในถังเติมอากาศ (ปริมาณจุลินทรีย์ในส่วนเติมอากาศ)	=	51.04 กก./วัน

แทนค่า

ปริมาณความต้องการออกซิเจน	=	8.78	กก.ออกซิเจน/วัน
สัดส่วนการละลายของอากาศ	=	6.5	%
สัดส่วนปริมาณออกซิเจนในอากาศ	=	0.277	กก.ออกซิเจน/ปริมาตรอากาศ
ปริมาตรอากาศที่ต้องการ	=	487.42	ลบ.ม./วัน
ส่วนเผื่ออัตราการสูญเสีย	=	20	%
	=	584.9	

ค่าความปลอดภัย	=	2.0	เท่า
	=	1169.80	ลบ.ม./วัน
	=	0.812	ลบ.ม./นาที่

4.4 การเลือกเครื่องเป่าอากาศ

รุ่น	=	ARC-50 ของยูโนซาว่าหรือเทียบเท่า	
กำลังไฟฟ้า	=	2.2	กิโลวัตต์
ขนาดท่อจ่ายอากาศ	=	50	มม.
แรงดัน	=	0.3	กก.ฟ./ตร.ซม.
อัตราการเติมอากาศ	=	1.28	ลบ.ม./นาที่
ไฟฟ้า	=	380/3/50	
จำนวน	=	1	ชุด

4.5 ออกแบบปริมาณตะกอนที่ต้องกำจัดต่อวัน

สัมประสิทธิ์ปริมาณผลิตเซลล์ใหม่ที่เกิดขึ้นได้(Yobs)	=	$Y/(1+K_d.T_c)$	
	=	0.352	กก.VSS/กก.BOD.
น้ำหนักตะกอนที่เผาระเหยได้(Px)	=	$Y_{obs}.Q.(S_o-S_e)/1000$	
	=	3.66	กก.VSS/วัน
น้ำหนักตะกอนจุลินทรีย์ทั้งหมดที่ต้องกำจัดPx(ss)	=	$P_x/80\%$	
	=	4.58	กก.SS/วัน
ความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์กันถัง(Xr)	=	7000	มก./ลิตร
ดังนั้นปริมาณตะกอนที่ต้องกำจัด	=	0.65	ลบ.ม./วัน

4.6 การควบคุมค่าอายุตะกอนจุลินทรีย์

สูตร	T_c	=	$a/(b+c)$	
Tc	ค่าอายุตะกอน			
a	น้ำหนักจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ	=	51.04	กก
b	น้ำหนักตะกอนจุลินทรีย์ที่นำไปทิ้ง	=	4.58	กก./วัน
c	น้ำหนักตะกอนจุลินทรีย์ที่ออกมา น้ำออก	=	2.40	กก./วัน
แทนค่า				
	ค่าอายุตะกอน	=	7	วัน

5. ออกแบบถังตกตะกอนจุลินทรีย์

5.1 ปริมาตรถังตกตะกอนจุลินทรีย์

ระยะเวลาเก็บกัก	=	2.0	ชม.	
ปริมาตรส่วนตกตะกอนจุลินทรีย์ที่ต้องการ	=	6.67	ลบ.ม.	
ดังนั้นจัดเตรียมความจุถังตามมาตรฐานการออกแบบ				
7.91	>	6.67	ลบ.ม.	OK.

5.2 ตรวจสอบอัตราการไหลผ่านผิว

โดยทั่วไปออกแบบค่าอัตราการไหลผ่านพื้นผิวหน้า ไม่มากกว่า 16-33 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน

เลือกค่าอัตราการไหลผ่านพื้นผิวหน้า	=	30	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	
พื้นที่หน้าตัดของถัง	=	3.77	ตร.ม.	
ดังนั้นค่าอัตราการไหลผ่านพื้นผิวหน้าของถัง	=	อัตราการไหลน้ำเสีย/พื้นที่หน้าตัดของถัง		
	=	21.2	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	OK.

5.3 ออกแบบอัตราการสูบตะกอนย้อนกลับ

จากสูตร	Q_r	=	$QX/(X_r - X)$	
Q_r	ปริมาณตะกอนที่สูบกลับ			
Q	อัตราการไหลน้ำเสีย	=	80.0	ลบ.ม./วัน
X	MLSS	=	2500	ลบ.ม./วัน
X_r	ความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์กันถัง	=	7000	ลบ.ม./วัน
แทนค่า				
	ปริมาณตะกอนที่สูบกลับ(Q_r)	=	44.4	ลบ.ม./วัน

ตรวจสอบอัตราส่วนการสูบตะกอนกลับ

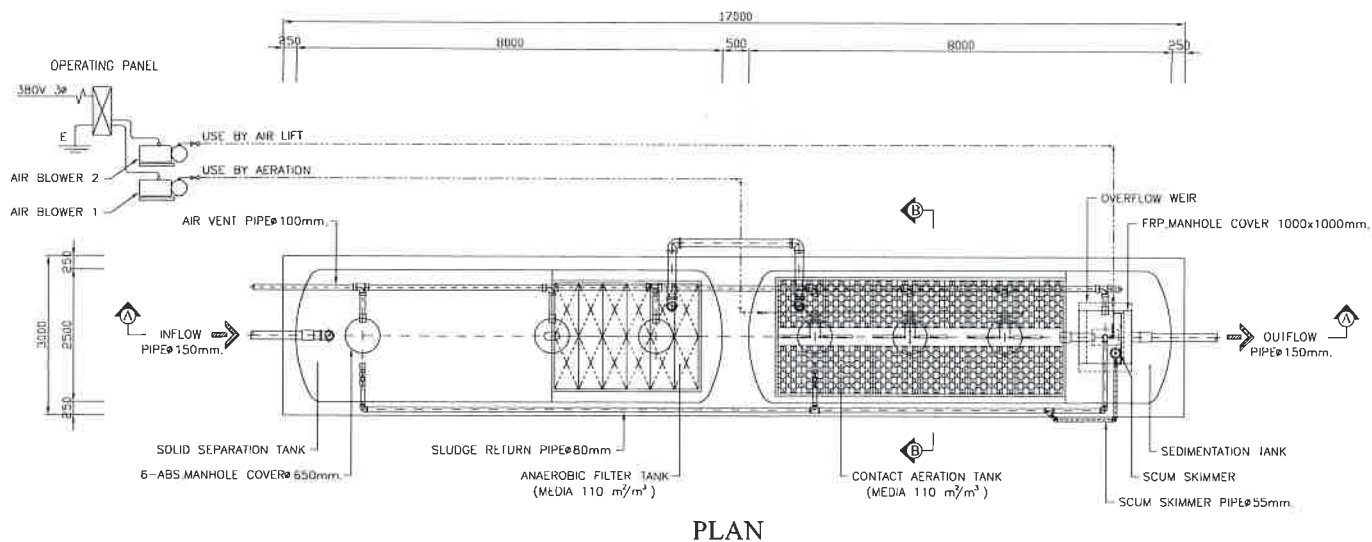
โดยทั่วไปอัตราการสูบตะกอนกลับ(Q_r/Q)	=	0.25 - 1.0	
อัตราการสูบตะกอนกลับ(Q_r/Q)ที่ได้	=	0.56	OK.

เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับ

รุ่น	=	BSS 25 ของ Anlet หรือเทียบเท่า	
กำลังไฟฟ้า	=	0.75	กิโลวัตต์
ขนาดท่อจ่ายอากาศ	=	25	มม.
แรงดัน	=	0.2	กก.ฟ./ตร.ชม.
อัตราการเติมอากาศ	=	0.4	ลบ.ม./นาที
ไฟฟ้า	=	380/3/50	
จำนวน	=	1	ชุด

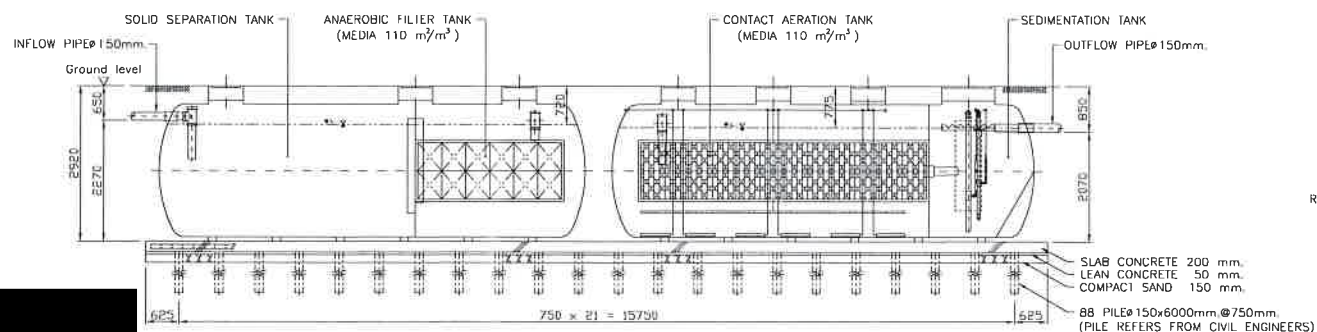
6. ค่าไฟฟ้า

1 เครื่องเป่าอากาศ 1	=	2.2	กิโลวัตต์.ชม. X	1	ชุด
	=	2.2	กิโลวัตต์.ชม. X	24	ชม.
	=	52.8	กิโลวัตต์./วัน		
2 เครื่องเป่าอากาศ 2	=	0.75	กิโลวัตต์.ชม. X	1	ชุด
	=	0.75	กิโลวัตต์.ชม. X	8	ชม.
	=	6.0	กิโลวัตต์./วัน		
3 รวม 1 + 2	=	58.8	กิโลวัตต์./วัน		
4 ราคาค่าไฟฟ้า	=	2.53	บาท/กิโลวัตต์		
	=	148.764	บาท/วัน		
	=	4462.92	บาท/เดือน		

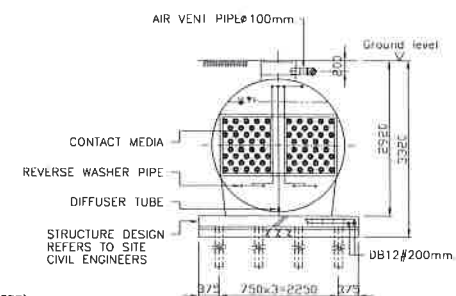


PLAN

SPECIFICATION TABLE		
No.	ITEM	CONTENT
1	CAPACITY	
1.1	SOLID SEPARATION TANK	20.230 m³
1.2	ANAEROBIC FILTER TANK	13.350 m³
1.3	CONTACT AERATION TANK	25.516 m³
1.4	SEDIMENTATION TANK	7.908 m³
1.5	TOTAL	67.004 m³
2	MATERIAL	
2.1	BODY MATERIAL	FRP
2.2	SEPARATION PLATE, BAFFLE	PE, PVC
2.3	FILTER, CONTACT MEDIA	PVC
2.4	DIFFUSER TUBE	PP
2.5	MANHOLE COVER	ABS, FRP
2.6	INFLOW, OUTFLOW PIPE	PVC(φ150mm.)
2.7	AIR BLOWER 1	50Ax1.28 m³/min (A13000mmaq) 2.2kw, 380/3/50 (1UNIT)
2.8	AIR BLOWER 2	25Ax0.50 m³/min (A12000mmaq) 0.75kw, 380/3/50 (1UNIT)
2.9	OPERATING PANEL	OUTDOOR TYPE



SECTION A-A



SECTION B-B

HICLEAR KS ENVIROTECH CO.,LTD.

TITLE
Wastewater Treatment Tank

DWN	11 / 03 / 04	DOCUMENT No.-	REV.	0	MODEL	HICLEAR BIC - 80 DC
CHKD		SCALE	1 : 100		DRAWING No.-	HKS 02004039
APPD						

รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ

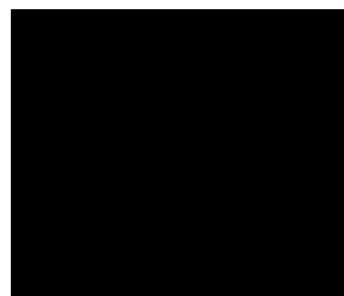
ระยะดำเนินการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

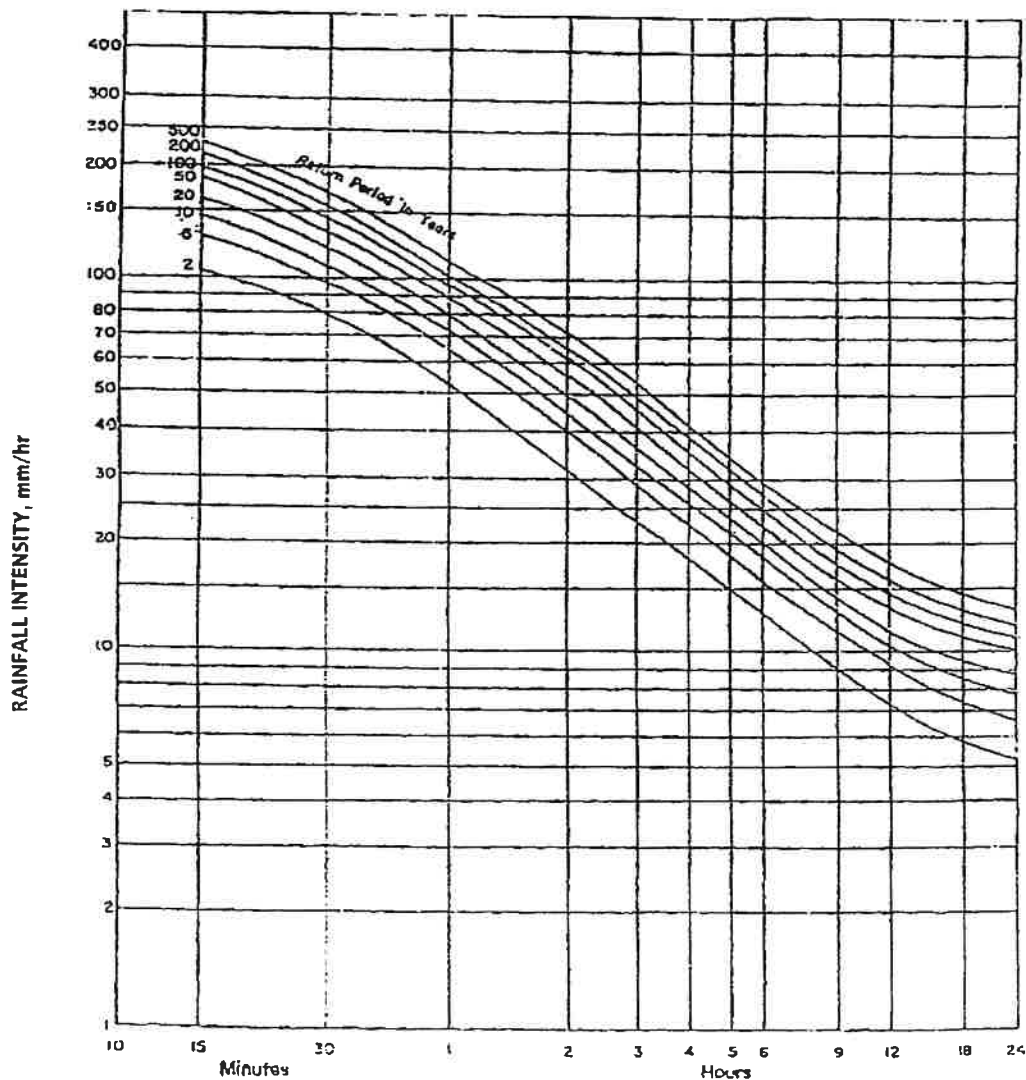
บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด



รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงเวลาที่แรกๆ และลดลงไกล้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถ แสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorologica' Department,Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับ กราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้บนพื้นที่โครงการ ภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่ Q = อัตราการไหลของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง
I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

TABLE 7-10 Runoff Coefficients for the Rational Method

Description of Area	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Business		
Downtown	0.70-0.95	0.85
Neighborhood	0.50-0.70	0.60
Residential		
Single-family	0.30-0.50	0.40
Multiunits, detached	0.40-0.60	0.50
Multiunits, attached	0.60-0.75	0.70
Residential (suburban)	0.25-0.40	0.35
Apartment	0.50-0.70	0.60
Industrial		
Light	0.50-0.80	0.65
Heavy	0.60-0.90	0.75
Parks, cemeteries	0.10-0.25	0.20
Playgrounds	0.20-0.35	0.30
Railroad yard	0.20-0.35	0.30
Unimproved	0.10-0.30	0.20

It is often desirable to develop a composite runoff coefficient based on the percentage of different types of surface in the drainage area. This procedure often is applied to typical "sample" block as a guide to selection of reasonable values of the coefficient for an entire area. Coefficients with respect to surface type currently in use are listed below.

Character of Surface	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Pavement		
Asphaltic and Concrete	0.70-0.95	0.85
Brick	0.75-0.85	0.80
Roofs	0.75-0.95	0.85
Lawns, sandy soil		
Flat, 2%	0.05-0.10	0.08
Average, 2 to 7%	0.10-0.15	0.13
Steep, 7%	0.15-0.20	0.18
Lawns, heavy soil		
Flat, 2%	0.13-0.17	0.15
Average, 2 to 7%	0.18-0.22	0.20
Steep, 7%	0.25-0.35	0.30

The coefficients in these two tabulations are applicable for storms of 5- to 10-year frequencies. Less frequent, higher intensity storms will require the use of higher coefficients because infiltration and other losses have a proportionally smaller effect on runoff. The coefficients are based on the assumption that the design storm does not occur when the ground surface is frozen.

*Recommended value not included in original source.

Source: *Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers*. American Society of Civil Engineers, New York, p. 332, 1969.

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{\text{ก่อน}}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{\text{ก่อน}}$ จึงมีค่า

$Q_{\text{ก่อน}}$	=	0.30	(เขตรกร้าง)
-------------------	---	------	-------------

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{\text{หลัง}}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น $C_{\text{หลัง}}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$C_{\text{หลัง}}$	=	$C_{\text{เฉลี่ย}}$	=	$\frac{A_1C_1 + A_2C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$
-------------------	---	---------------------	---	---

การหาค่า $C_{\text{เฉลี่ย}}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่

ค่า C

พื้นที่

(ตร.ม.)

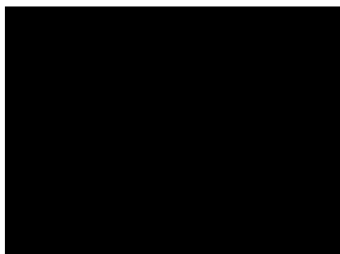
- พื้นที่หลังคาอาคาร	0.75	4,828.26
- ถนนและทางเท้า ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70	3,661.96
- พื้นที่สีเขียว	0.20	2,962.98
$C_{\text{เฉลี่ย}}$	<u>0.59</u>	11,453.20

รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ
โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ

ข้อมูลทั่วไป

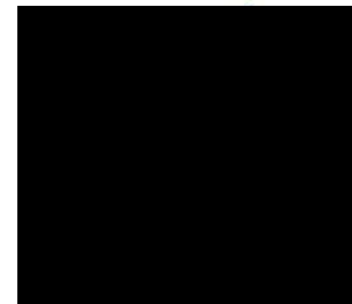
- ขนาดพื้นที่	=	11,453.20	ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)	=	0.30	
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)	=	0.59	
- ความเข้มข้นในคาบอุบัติ	=	10	ปี

เวลา t (นาท.)	ความเข้มข้น I (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน หลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดิน หลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	อัตราการ ระบายน้ำออก (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณการ ระบายน้ำออก (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน ที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน สะสมที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
0	0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00
15	138	0.132	0.260	118.64	234.00	0.106	95.00	139.00	139.00
30	113	0.108	0.213	97.14	191.61	0.106	95.00	96.61	235.61
60	72	0.069	0.136	123.79	244.17	0.106	190.00	54.17	289.78
120	45	0.043	0.085	154.74	305.22	0.106	380.00	-74.78	215.00
180	32	0.031	0.060	110.04	217.04	0.106	380.00	-162.96	52.04



เลือก เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ	380	ลบ.ม./ชม.				
	0.106	ลบ.ม./วินาที				
ต้องใช้บ่อหมุนน้ำขนาดไม่น้อยกว่า	289.78	ลบ.ม.				
มีพื้นที่ชะลอน้ำขนาดที่ต้องการไม่น้อยกว่า	107.33	ตร.ม.				
ความลึกบ่อหมุนน้ำ	2.70	ม.				
ออกแบบบ่อหมุนน้ำขนาดพื้นที่	120	ตร.ม.	จำนวน 1 บ่อ			
- มีปริมาตรบ่อหมุนน้ำ	324.00	ลบ.ม.	>	289.78	ลบ.ม.	ok!

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.108 ลบ.ม./วินาที และหลังมีการพัฒนาโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.213 ลบ.ม./วินาที โดยในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการจัดให้มีบ่อหมุนน้ำขนาด 120 ตร.ม. ลึก 3.0(2.7) ม. จำนวน 1 บ่อ เท่ากับ 324 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำ ออกนอกโครงการในอัตรา 0.106 ลบ.ม./วินาที หรือ 380 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ



รายการคำนวณการประเมินประสิทธิภาพการระบายน้ำ

ระยะดำเนินการ

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้

ที่ตั้ง หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด

การประเมินประสิทธิภาพของราวระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์

โครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกาหนต์ ดิไลท์ กูญ

ที่ดิน : หมู่ที่ 3 ซอยไทรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

1. การประมาณอัตราการระบายน้ำของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ	=	80.00	ลบ.ม./วัน
Peak Factor	=	3.32	
	=	0.0031	ลบ.ม./วินาที

2. การประเมินอัตราการไหลของท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์

จากสมการ Manning's Equation

$$Q = \frac{A R^{2/3} S^{1/2}}{n}$$

เมื่อ	Q	คือ	อัตราการไหลของท่อระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)
	A	คือ	พื้นที่หน้าตัดของท่อระบายน้ำ (ตร.ม.)
	R	คือ	รัศมีไฮดรอลิกของท่อระบายน้ำ (ม.)
	S	คือ	ความลาดชันของท่อระบายน้ำ (ม./ม.)
	n	คือ	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ

จากสมการแมนนิง (Manning's Equation) สามารถคำนวณหาอัตราการไหลในท่อระบายน้ำได้ดังนี้

ท่อระบายน้ำสาธารณะ กว้าง 0.40 ม. ลึก 0.50 ม. และความลาดชันเฉลี่ย 1 : 200

โดย	ความกว้างของท่อระบายน้ำ (W)	=	0.40	ม.
	ความลึกของท่อระบายน้ำ (D)	=	0.50	ม.
	พื้นที่หน้าตัดของท่อระบายน้ำ (A)	=	0.20	ตร.ม.
	รัศมีไฮดรอลิกของท่อระบายน้ำ (R)	=	0.14	ม.
	ความลาดชันของท่อระบายน้ำ (S)	=	0.005	ม./ม.
	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ (n)	=	0.015	

แทนค่า

$$Q = \frac{0.20 \times 0.14^{2/3} \times 0.005^{1/2}}{0.015}$$
$$= 0.2576 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

สรุปได้ว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดกว้าง 0.40 ม. ลึก 0.50 ม. สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลบ.ม./วินาที
ดังนั้น สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำท่วมทั้งหมดที่เกิดขึ้นแล้วพัฒนาโครงการ 0.0031 ลบ.ม./วินาที ได้.....Ok!

การประเมินประสิทธิภาพของรางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์

โครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกาบัต ตีไธศ์ กู้กู

ที่ดิน : หมู่ที่ 3 ซอยไทรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองกูเก็ด จัหวัดกูเก็ด

1. การประมาณอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

หลังจากมีการพัฒนาโครงการแล้ว มีอัตราการระบายน้ำฝนออกจากป่อหน้าของโครงการ

$$= 0.1060 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

2. การประเมินอัตราการไหลของท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์

จากสมการ Manning's Equation

$$Q = \frac{A R^{2/3} S^{1/2}}{n}$$

เมื่อ	Q	คือ	อัตราการไหลของท่อระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)
	A	คือ	พื้นที่หน้าตัดของท่อระบายน้ำ (ตร.ม.)
	R	คือ	รัศมีชลศาสตร์ของท่อระบายน้ำ (ม.)
	S	คือ	ความลาดชันของท่อระบายน้ำ (ม./ม.)
	n	คือ	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ

จากสมการแมนนิ่ง (Manning's Equation) สามารถคำนวณหาอัตราการไหลในท่อระบายน้ำได้ดังนี้

รางระบายน้ำสาธารณะ กว้าง 0.40 ม. ลึก 0.50 ม. และความลาดชันเฉลี่ย 1 : 200

โดย	ความกว้างของรางระบายน้ำ (W)	=	0.40	ม.
	ความลึกของรางระบายน้ำ (D)	=	0.50	ม.
	พื้นที่หน้าตัดของรางระบายน้ำ (A)	=	0.20	ตร.ม.
	รัศมีชลศาสตร์ของรางระบายน้ำ (R)	=	0.14	ม.
	ความลาดชันของรางระบายน้ำ (S)	=	0.005	ม./ม.
	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ (n)	=	0.015	

แทนค่า

$$Q = \frac{0.20 \times 0.14^{2/3} \times 0.005^{1/2}}{0.015}$$
$$= 0.2576 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

สรุปได้ว่า รางระบายน้ำสาธารณะขนาดกว้าง 0.40 ม. ลึก 0.50 ม. สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.2576 ลบ.ม./วินาที
ดังนั้น สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นหลังพัฒนาโครงการ 0.1060 ลบ.ม./วินาที ได้.....OK!

รายการคำนวณ

ทอระบายน้ำ

โครงการ

จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต

โดย

นายเชิดศักดิ์ บุรณสิงห์

ภย. 27805

30 ตุลาคม 2562



ตารางการคำนวณขนาดท่อระบายน้ำ โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกาบดี ตีโลห์ กู้ญ

ลำดับ	ตร.จว	ตร.ม	C	ผลคูณพื้นที่และ C
1	23.75	95.00	0.60	57.00
2	16.00	64.00	0.60	38.40
3	16.00	64.00	0.60	38.40
4	16.00	64.00	0.60	38.40
5	16.00	64.00	0.60	38.40
6	16.00	64.00	0.60	38.40
7	16.00	64.00	0.60	38.40
8	16.00	64.00	0.60	38.40
9	16.00	64.00	0.60	38.40
10	24.00	96.00	0.60	57.60
11	24.00	96.00	0.60	57.60
12	16.00	64.00	0.60	38.40
13	16.00	64.00	0.60	38.40
14	16.00	64.00	0.60	38.40
15	16.00	64.00	0.60	38.40
16	16.00	64.00	0.60	38.40
17	16.00	64.00	0.60	38.40
18	16.00	64.00	0.60	38.40
19	16.00	64.00	0.60	38.40
20	63.19	252.76	0.60	151.66
21	31.98	127.92	0.60	76.75
22	18.75	75.00	0.60	45.00
23	18.75	75.00	0.60	45.00
24	18.75	75.00	0.60	45.00
25	25.00	100.00	0.60	60.00
26	25.00	100.00	0.60	60.00
27	18.75	75.00	0.60	45.00
28	18.75	75.00	0.60	45.00
29	18.75	75.00	0.60	45.00
30	18.75	75.00	0.60	45.00
31	24.88	99.52	0.60	59.71
32	24.88	99.52	0.60	59.71
33	18.75	75.00	0.60	45.00

34	18.75	75.00	0.60	45.00
35	18.75	75.00	0.60	45.00
36	18.75	75.00	0.60	45.00
37	25.00	100.00	0.60	60.00
38	25.00	100.00	0.60	60.00
39	18.75	75.00	0.60	45.00
40	18.75	75.00	0.60	45.00
41	18.75	75.00	0.60	45.00
42	23.82	95.28	0.60	57.17
43	34.99	139.96	0.60	83.98
44	18.75	75.00	0.60	45.00
45	18.75	75.00	0.60	45.00
46	25.00	100.00	0.60	60.00
47	25.00	100.00	0.60	60.00
48	18.75	75.00	0.60	45.00
49	18.75	75.00	0.60	45.00
50	18.75	75.00	0.60	45.00
51	18.75	75.00	0.60	45.00
52	24.88	99.52	0.60	59.71
53	24.88	99.52	0.60	59.71
54	18.75	75.00	0.60	45.00
55	18.75	75.00	0.60	45.00
56	18.75	75.00	0.60	45.00
57	18.75	75.00	0.60	45.00
58	25.00	100.00	0.60	60.00
59	25.00	100.00	0.60	60.00
60	18.75	75.00	0.60	45.00
61	38.70	154.80	0.60	92.88
62	46.64	186.56	0.60	111.94
63	24.92	99.68	0.60	59.81
64	25.20	100.80	0.60	60.48
65	25.48	101.92	0.60	61.15
66	25.76	103.04	0.60	61.82
67	34.79	139.16	0.60	83.50
68	59.72	238.88	0.60	143.33
69	31.09	124.36	0.60	74.62

70	22.78	91.12	0.60	54.67
71	22.76	91.04	0.60	54.62
72	22.73	90.92	0.60	54.55
73	22.71	90.84	0.60	54.50
74	30.25	121.00	0.60	72.60
75	30.19	120.76	0.60	72.46
76	22.61	90.44	0.60	54.26
77	22.59	90.36	0.60	54.22
78	22.57	90.28	0.60	54.17
79	22.54	90.16	0.60	54.10
80	31.28	125.12	0.60	75.07
สำนักงาน	20.59	82.36	0.60	49.42
สวนสาธารณะ	91.91	367.64	0.30	110.29
สวนหย่อม	0.00	0.00	0.30	0.00
ถนน	914.80	3,659.20	0.75	2,744.40
พื้นที่อื่นๆ	0.69	2.76	0.60	1.66
รวม	2,863.30	11,453.20	0.64	7,310.51



รายการคำนวณระบบระบายน้ำโครงการ จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีโลท์ กู้ญ

ลำดับ	ปริมาณน้ำเสียจากบ้าน			ปริมาณน้ำฝนไหลนอง								ปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ		S Q	ปริมาณการไหลของน้ำในท่อ			ความเร็วของน้ำในท่อ	หมายเหตุ
	$Q_1 = 3.84 \times 10^{-5} \times N$			$Q_2 = 3.06 \times 10^{-5} \times CA$								$Q_3 = 8.10 \times 10^{-7} \times L$		$Q_1 + Q_2 + Q_3$	$Q_0 = 20.80 D^{8/3} S^{1/2}$			$VD = 26.47 D^{2/3} S^{1/2}$	
	รับน้ำจาก	จำนวน	$Q_1 \times 10^{-3}$	พื้นที่บ้าน	พื้นที่ถนน	สวนสาธารณะ	สวนหย่อม	ลานจอดรถ+ไม่จัดสรร	พื้นที่ทั้งหมด	C	$Q_2 \times 10^{-3}$	ความยาวท่อ	$Q_3 \times 10^{-3}$	$SQ \times 10^{-3}$	ขนาดท่อ	ความลาด	$Q_0 \times 10^{-3}$	V_0	
		(ครัวเรือน)	(ลบ.ม./วินาที)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	..+อื่นๆ (ตร.ม.)	(ตร.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม./วินาที)	(ม.)	(ม./ม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ม./วินาที)	
1	1-20	20	0.7680	1,563.76	914.80	367.64	-	82.36	2,928.56	0.61	54.59	120	0.0972	55.5	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
2	21-31	11	0.4224	952.44	503.14	367.64	-	82.36	1,905.58	0.58	33.92	66	0.2965	34.6	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
3	32-42	11	0.4224	919.80	503.14	367.64	-	82.36	1,872.94	0.58	33.32	66	0.0535	33.8	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
4	43-52	10	0.3840	889.48	457.40	367.64	-	82.36	1,796.88	0.58	31.72	60	0.0486	32.1	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
5	53-61	9	0.3456	829.32	411.66	367.64	-	82.36	1,690.98	0.57	29.56	54	0.0437	30.0	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
6	62-68	7	0.2688	970.04	320.18	367.64	-	82.36	1,740.22	0.56	30.05	42	0.0340	30.3	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
7	69-80	12	0.4608	1,216.40	548.88	367.64	-	82.36	2,215.28	0.59	39.82	72	0.0583	40.3	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
8	1-42	41	1.5744	3,436.00	1,875.34	367.64	-	82.36	5,761.34	0.63	111.01	246	0.1993	112.8	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
9	1-61	60	2.3040	5,154.80	2,744.40	367.64	-	82.36	8,349.20	0.64	162.51	360	0.2916	165.1	0.6	0.002	238.2	0.84	o.k.
6	1-80	80	3.0720	7,341.24	3,659.20	367.64	-	82.36	11,450.44	0.64	223.65	480	0.3888	227.1	0.8	0.002	513.0	1.02	o.k.

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีเลห์ กู้

1 การคำนวณปริมาณท่อระบายน้ำ

1.1 การหาเวลาน้ำไหลนอง (t_c)

เวลาน้ำไหลนอง (t_c) หมายถึง เวลาที่น้ำไหลจากบริเวณฝนตกที่ไกลที่สุดมาเข้าท่อ และวิ่งมาถึงจุดที่พิจารณา ซึ่งเท่ากับเวลาที่น้ำว่าฝนตกด้วย ซึ่งสามารถหาได้จากสูตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538) ดังนี้

$$(t_c) = [2/3 * (l/n/s)]^{0.467}$$

(t_c)	=	เวลาน้ำไหลเข้าท่อ (inlet time), นาที
l	=	ระยะจากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำนั้นๆ, ฟุต
n	=	สัมประสิทธิ์ของความต้านการไหล, ตารางที่ 1
s	=	ความลาดของผิวดิน

ตารางที่ 1 ค่าของ n สำหรับการหาเวลาน้ำไหลเข้าท่อ

ชนิดพื้นที่ผิว	n
Impervious surfaces	0.02
Bare packed soil, smooth	0.10
Bare surfaces soil, moderately rough	0.20
Poor grass and cultivated row crops	0.20
Pasture or average grass	0.40
Timberland deciduous trees	0.60
Timberland deciduous trees, deep litter	0.80
Timberland, conifers	0.80
Dense grass	0.80

1.2 การหาความเข้มข้น

การคำนวณหาความเข้มข้น สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538) ดังนี้

I	=	$C T^m / (t+d)^n$
I	=	ความเข้มข้น, มม-ชม
T	=	ความถี่ฝน, ใช้ความถี่ฝนในคาบอุบัติ 5 ปี
T	=	ช่วงเวลาฝนตก, นาที
c, d, m	=	เป็นค่าคงที่สำหรับบริเวณหนึ่ง

สำหรับการคำนวณหาความเข้มข้นของจังหวัดภูเก็ต ในคาบอุบัติ 5 ปีสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$I_{ภูเก็ต} = 1,396.54 / [(t_c + 11)]^{0.733}$$

1.3 การหาอัตราการไหลนองบนพื้นที่ โดยวิธีเรชันแนล (Rational Method) (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538)

Q	=	CIA
Q	=	อัตราการไหลนองสูงสุด (peak runoff), ลบ.ม/วินาที
C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนอง, จากตารางที่ 5.5 และ 5.6
I	=	ความเข้มข้นของฝน, มม/ชม
A	=	พื้นที่ที่จะระบายน้ำออก, ตร.ม

การหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเฉลี่ย ($C_{เฉลี่ย}$) ช่วงหลังพัฒนาโครงการ

$$\text{หมายเหตุ : } C_{เฉลี่ย} = (C_1 A_1 + C_2 A_2 + \dots + C_n A_n) / (A_1 + A_2 + A_n)$$

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์ของการไหลนองของพื้นที่ใช้สอยในลักษณะต่างๆและพื้นที่ผิวแบบต่างๆ

ลักษณะใช้สอยของพื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)
เขตธุรกิจ	
หนาแน่น	0.70-0.95
รอบๆบริเวณเขตธุรกิจ	0.50-0.70
เขตที่พักอาศัย	
ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50
หลายครอบครัว, แยกกัน	0.40-0.60
หลายครอบครัว, ติดกัน	0.60-0.75
เขตที่พักอาศัย (ชานเมือง)	0.25-0.40
เขตออฟฟิศ	0.50-0.70
เขตอุตสาหกรรม	
เบา	0.50-0.80
หนัก	0.60-0.90
สวนสาธารณะ	0.10-0.25
สวนเด็กเล่น	0.20-0.35
สถานีรถไฟ, ชุมทาง	0.20-0.35
ที่รกร้าง	0.10-0.30
สวนญี่ปุ่น	
ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
อิฐ หรือ อิฐตัวหนอน	0.70-0.85
หลังคา	0.75-0.95
สนาม, ดินทราย	
เรียบ-ลาด 2%	0.05-0.10
ลาด 2-7 %	0.10-0.15
ชัน, ลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
สนาม, ดินแน่น	
เรียบ-ลาด 2%	0.13-0.17
ลาด 2-7 %	0.18-0.22
ชัน, ลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35

ที่มา : ธงชัย พรรณ-สวัสดิ์, 2538

1.4 การหาปริมาณน้ำผิวดิน สามารถคำนวณได้จากสูตร ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538

$$\begin{aligned} V &= Q \cdot t_c \\ V &= \text{ปริมาณผิวดิน, ลบ.ม} \\ Q &= \text{อัตราน้ำไหลลงบนพื้นดิน, ลบ.ม/วินาที} \\ t_c &= \text{เวลารวมตัวของน้ำผิวดิน, วินาที} \end{aligned}$$

1.5 การหาปริมาณน้ำผิวดินสะสม สามารถคำนวณได้จากสูตร ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538

$$\begin{aligned} V_a &= \sum V_{(0..n-1)} / (V_n/2) \\ V_a &= \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสม, ลบ.ม} \\ V_0 &= \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา 0} \\ V_n &= \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา n} \end{aligned}$$

1.6 การหาปริมาตรบ่อน้ำโดย

$$\text{ปริมาตรบ่อน้ำ} = \text{ค่าต่างของปริมาณน้ำผิวดินสะสม + น้ำทิ้ง ณ } (t_c) \text{ เดียวกัน}$$

2 รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

2.1 ปริมาณน้ำเสียจากชุมชน (Domestic wastewater, Q_1)

$$Q_1 = \text{จำนวนครัวเรือน} \times \text{อัตราการเกิดน้ำเสียต่อครัวเรือน} \times \text{อัตราการเกิดน้ำเสียสูงสุด}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราการเกิดน้ำเสียต่อครัวเรือน} &= \text{อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย} \times \text{จำนวนผู้อยู่อาศัยเฉลี่ย} \\ \text{โดย อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย} &= 200 \text{ ลิตร/คน-วัน} \\ \text{จำนวนผู้อยู่อาศัยเฉลี่ย} &= 5 \text{ คน/ครัวเรือน} \\ \text{ดังนั้น อัตราการเกิดน้ำเสียต่อครัวเรือน} &= 200 \text{ ลิตร/คน-วัน} \times 5 \text{ คน/ครัวเรือน} \\ &= 1000 \text{ ลิตร/ครัวเรือน-วัน} \end{aligned}$$

เลือกใช้ ปริมาณน้ำเสียต่อครัวเรือน 1000 ลิตร/ครัวเรือน-วัน

(สอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2546 คือ ปริมาณน้ำเสียใช้เกณฑ์

ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำใช้ แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลบ.ม./ครัวเรือน-วัน)

$$\begin{aligned} \text{อัตราการเกิดน้ำเสียสูงสุด (Peak factor)} &= 3.32 \\ \text{แทนค่า ปริมาณน้ำเสียต่อครัวเรือนสูงสุด} &= \frac{3.32 \times 1000 \text{ ลิตร/ครัวเรือน-วัน} \times \text{จำนวนครัวเรือน}}{24 \times 60 \times 60 \times 10^3} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } Q_1 = 3.84 \times 10^{-5} \times \text{จำนวนครัวเรือน} \text{ ลบ.ม./วินาที} \quad (1)$$

2.2 ปริมาณน้ำฝน (Runoff, Q_2)

จากสูตรของ Rational method จะได้ว่า

$$\begin{aligned} Q_2 &= 0.278 \times C i A \times 10^{-6} \\ \text{โดย } C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนอง (Coefficient of Runoff), 0.6} \\ i &= \text{ความเข้มเฉลี่ยของฝนในคาบอุปติ 5 ปี, 150 มม./ชม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= \text{พื้นที่ระบายน้ำฝน, ตร.ม.} \\
 \text{แทนค่า ปริมาณน้ำฝนไหลนอง} &= 0.278 \times C \times 150 \times A \times 10^{-6} \\
 \text{ดังนั้น} \quad Q_2 &= 4.170 \times 10^{-5} \times CA \quad \text{ลบ.ม./วินาที(2)}
 \end{aligned}$$

3.3 ปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ (Infiltration, Q_3)

$$\begin{aligned}
 Q_3 &= \text{ความยาวท่อ} \times \text{อัตราการไหลซึมเข้าท่อที่ยอมให้} \\
 \text{โดย} \quad L &= \text{ความยาวท่อ, ม.} \\
 \text{อัตราการไหลซึมเข้าท่อที่ยอมให้} &= 70 \text{ ลบ.ม./ความยาวท่อ 1 กม.-วัน} \\
 \text{แทนค่า ปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ} &= \frac{L \times 70}{24 \times 60 \times 60 \times 10^3} \\
 \text{ดังนั้น} \quad Q_3 &= 8.10 \times 10^{-7} \times L \quad \text{ลบ.ม./วินาที(3)}
 \end{aligned}$$

3.4 ปริมาณน้ำไหลเข้าท่อทั้งหมด, ΣQ

$$\text{ปริมาณน้ำไหลเข้าท่อทั้งหมด, } Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 \quad \text{ลบ.ม./วินาที(4)}$$

3.5 ปริมาณการไหลและความเร็วของน้ำในท่อ (Q_D , V_D)

จากสมการ Manning จะได้ว่า

$$\begin{aligned}
 Q_D &= \frac{0.312 D^{8/3} S^{1/2}}{N} \\
 V_D &= \frac{0.397 D^{2/3} S^{1/2}}{N} \\
 \text{โดย} \quad D &= \text{เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อระบายน้ำ, ม.} \\
 S &= \text{ความลาดชันของท่อระบายน้ำ, ม./ม.} \\
 N &= \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระของท่อระบายน้ำ คสล., 0.015.}
 \end{aligned}$$

$$\text{แทนค่า ปริมาณการไหลของน้ำในท่อ} = \frac{0.312 \times D^{8/3} \times S^{1/2}}{0.015}$$

$$\text{แทนค่า ความเร็วของน้ำในท่อ} = \frac{0.397 \times D^{2/3} \times S^{1/2}}{0.015}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้น} \quad Q_D &= 20.80 D^{8/3} S^{1/2} \quad \text{ลบ.ม./วินาที(5)} \\
 V_D &= 26.47 D^{2/3} S^{1/2} \quad \text{ลบ.ม./วินาที(6)}
 \end{aligned}$$

3 การคำนวณระบบระบายน้ำในทางน้ำเปิด

การคำนวณระบบระบายน้ำในทางน้ำเปิด จะพิจารณาว่าเป็นการไหลแบบ Uniform Flow โดยใช้สมการของแมนนิง

Q	=	$1/n AR^{2/3} S^{1/2}$	ลบ.ม./วินาที(7)
Q	=	อัตราการไหลสูงสุด มีหน่วยเป็น ลบ.ม./วินาที	
A	=	เป็นพื้นที่หน้าตัดของทางน้ำเปิด มีหน่วยเป็น ตารางเมตร	
n	=	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ	
R	=	รัศมีชลศาสตร์ ($R=A/P$)	
S	=	ความลาดชัน	



รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย

โครงการ : จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต
ที่ตั้ง : หมู่ที่ 3 ซอยไกรศาสตร์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ระยะก่อสร้าง

1. ปริมาณมูลฝอย

จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด	30	คน
ผู้ควบคุมงาน (โพรแมน สถาปนิก และวิศวกร)	3	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมฯ, 2542)

แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้นอัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง} &= 33 \times 1.50 \\ &= 49.50 \text{ ลิตร/วัน}\end{aligned}$$

2. การคำนวณจำนวนถังมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง 49.50 ลิตร/วัน

โครงการจัดให้มี ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง

ความจุของถังมูลฝอยในโครงการ	120	ลิตร/ถัง
ความสามารถในการรองรับมูลฝอยในโครงการ	=	$(4 \times 120)/49.50$
	=	9 วัน

ระยะดำเนินการ

1. ปริมาณมูลฝอย

อัตราการเกิดมูลฝอย	1.30	กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}
จำนวนผู้เข้าพัก	5	คน/แปลง/วัน
ปริมาณมูลฝอยในแต่ละหลัง	6.50	กิโลกรัม/หลัง
จำนวนแปลงที่ดินจัดสรรในโครงการ	80	หลัง
ปริมาณมูลฝอยจากแปลงที่ดินจัดสรร	=	6.50×80
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ	=	520.00 กิโลกรัม/วัน



ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท⁽³⁾

มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (520.00 \times 14)/100 \\ &= 72.80 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (520.00 \times 64.98)/100 \\ &= 337.90 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (520.00 \times 21)/100 \\ &= 109.20 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

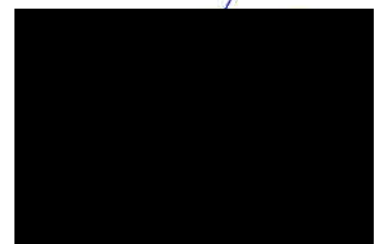
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (520.00 \times 0.02)/100 \\ &= 0.10 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาตรของมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ

ประเภทมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ⁽⁴⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป	72.80	150	0.48
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้	337.90	300	1.13
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	109.20	150	0.73
มูลฝอยอันตราย	0.10	150	0.0007
รวม	520.00	-	2.34

- ที่มา: ⁽¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ⁽²⁾ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 5 ระบบกำจัดขยะข้อ 39(2) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- ⁽³⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560
- ⁽⁴⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้



รายการคำนวณห้องพักมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

2.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีขนาดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร
 - ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
 - ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 1.92 ตารางเมตร
 - ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 1.20 ตารางเมตร
- ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยมีความสูง 1.00 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร

2.1 ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 1.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 1.15/0.48 = 2 \text{ วัน}$$

2.2 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย ขนาด 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

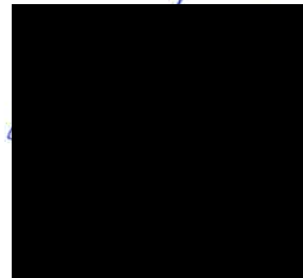
$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 2.40/1.13 = 2 \text{ วัน}$$

2.3 ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 1.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 1.54/0.73 = 2 \text{ วัน}$$

2.4 ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 0.96/0.0007 = 1,371 \text{ วัน}$$



หนังสือรับรอง

ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ สัญชาติ _____ อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา _____ สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ _____ จัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท _____ จัดสรรที่ดิน
เจ้าของโครงการ บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด สถานที่ตั้ง _____ - หมู่ที่ 3 ถนน _____ ตรอก/ซอย
ไกรศาสตร์ ตำบล รัชฎา อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต _____ ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง,
รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ และติดตาม
การดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว



(ลงชื่อ)

ผู้ออกแบบ/วิศวกร

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ สัญชาติ _____ อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา _____ ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบระบายน้ำ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ _____ จัดสรรที่ดิน ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ญ เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท _____ จัดสรรที่ดิน
เจ้าของโครงการ บริษัท ชนกันต์บ้านและที่ดิน จำกัด สถานที่ตั้ง _____ หมู่ที่ 3 ถนน _____ ตรอก/ซอย
_____ ไกรศาสตร์ ตำบล รัชฎา อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการ
คำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ และติดตามการ
ดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว



(ลงชื่อ)

ผู้ออกแบบ/วิศวกร

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่/...../.....

แบบสำรวจความคิดเห็น ต่อโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ

คำชี้แจง

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 80 แปลง จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลรัชฎา โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานฯดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆเหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ประเภทของกลุ่มบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม

- ☐ ในรัศมีศึกษา 100 เมตร
☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 100 เมตร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา.....

ผู้สัมภาษณ์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย✓ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ตอบแบบสอบถามต้องอายุ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....

ชื่อสถานประกอบการ.....เบอร์โทร.....

ที่ตั้งเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพทางครอบครัว

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> หัวหน้าครอบครัว | <input type="checkbox"/> ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว |
| <input type="checkbox"/> บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้ของหัวหน้าครอบครัว | <input type="checkbox"/> ผู้อาศัย |
| <input type="checkbox"/> ญาติ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... |

4. การศึกษา

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | <input type="checkbox"/> อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

5. การนับถือศาสนา

- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> พุทธ | <input type="checkbox"/> อิสลาม | <input type="checkbox"/> คริสต์ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

6. อาชีพ

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ | <input type="checkbox"/> กำลังศึกษาอยู่ |
| <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไปรายวัน | <input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการส่วนตัว | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง | <input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> เกษียณ |
| <input type="checkbox"/> ค้าขาย | <input type="checkbox"/> วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี หนายความ ฯลฯ) | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ.....) | | |

7. ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วงใด

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 5,000 บาทหรือต่ำกว่า | <input type="checkbox"/> 5,001-10,000 บาท | <input type="checkbox"/> 10,001-15,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 15,001-20,000 บาท | <input type="checkbox"/> 20,001-25,000 บาท | <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 25,001 บาท ขึ้นไป |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1. ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ้านชั่วคราว ไม่คงทนถาวร | <input type="checkbox"/> บ้านเดี่ยว | <input type="checkbox"/> ทาวน์เฮาส์ |
| <input type="checkbox"/> ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> อพาร์ทเมนต์/คอนโดมิเนียม/หอพัก | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | | |

2. สถานภาพการอยู่อาศัย

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> เป็นเจ้าของ | <input type="checkbox"/> เช่า | <input type="checkbox"/> เป็นผู้อยู่อาศัย | <input type="checkbox"/> อาศัยทำประโยชน์ |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน

1. การสัญจรไป-มา ท่านใช้วิธีใด

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์ | <input type="checkbox"/> รถโดยสารประจำทาง | <input type="checkbox"/> รถรับจ้าง |
| <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

2. ช่วงเวลาที่เดินทาง

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> ช่วงเช้าและช่วงเย็น | <input type="checkbox"/> เฉพาะช่วงเช้า | <input type="checkbox"/> เฉพาะช่วงเย็น |
| <input type="checkbox"/> ไม่แน่นอน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

3. ท่านคิดว่าในปัจจุบันสภาพการจราจรที่ท่านใช้สัญจร มีสภาพเป็นอย่างไร

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ติดขัดมาก ช่วงเวลา..... | <input type="checkbox"/> คล่องตัวดี |
|--|-------------------------------------|

4. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหาร

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้ำฝน | <input type="checkbox"/> น้ำซื้อขวด/ถัง | <input type="checkbox"/> น้ำประปา จาก..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ | <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ลึก.....เมตร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. แหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหารในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

6. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (เช่น ทำความสะอาดบ้าน ซักผ้า ล้างจาน)

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้ำฝน | <input type="checkbox"/> น้ำซื้อ | <input type="checkbox"/> น้ำประปา จาก..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ | <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ลึก.....เมตร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

7. แหล่งน้ำใช้ในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

8. กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ☐ อื่นๆ ระบุ.....

9. กระแสไฟฟ้าที่จ่ายมาปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

10. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

☐ กำจัดเอง โดยวิธีระบุ () เผา () ฝัง () อื่นๆ.....

☐ ใช้บริการของ.....โดยรถมูลฝอยจะเข้ามาเก็บขน.....ครั้ง/สัปดาห์
ในช่วงเวลา.....

11. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ (ยังมีมูลฝอยตกค้าง)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

1. อุปกรณ์รับสัญญาณคลื่นโทรทัศน์ที่ใช้ในปัจจุบัน

☐ จานดาวเทียม ☐ เสออากาศในบ้าน ☐ เสออากาศ
☐ เคเบิล ☐ จาน true ☐ อื่นๆ.....

2. ท่านฟังวิทยุหรือไม่ ☐ ฟังวิทยุ ระบุคลื่น..... ☐ ไม่ฟังวิทยุ

ส่วนที่ 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง หรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. การบดบังทัศนทิวจากอาคารข้างเคียง					
13. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงการก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10.การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10.การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ปสกต้นไม้มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก
☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ☐ อื่น ๆ

2. ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มีระบบการจัดการจราจร
☐ มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน
☐ มีความปลอดภัย ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ
☐ อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี ☐ อื่น ๆ

3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

- ☐ เห็นด้วย เพราะ.....
☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
☐ ไม่แสดงความคิดเห็นเพราะ เพราะ.....

4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

- ☐ ไม่มี ☐ มี

ช่วงก่อสร้าง.....

ช่วงดำเนินการ.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

- ☐ ไม่มี
☐ มี ระบุ.....

แบบสำรวจความคิดเห็น (พื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชน)
ต่อโครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู

คำชี้แจง

โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู ของบริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 80 แปลง จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลรัชฎา โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานฯดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆเหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ประเภทหน่วยงาน พร้อมรายละเอียด

- ☐ โรงพยาบาล ระบุชื่อ.....
รายละเอียด โรงพยาบาลเอกชนหรือรัฐบาล ระบุ..... มีเตียงรองรับผู้ป่วย.....เตียง มีแพทย์ประจำ
จำนวน.....คน พยาบาลจำนวน.....คน ผู้ช่วยพยาบาล.....คน และบุคลากร จำนวน.....
คน สามารถรองรับผู้ป่วยได้วันละ.....คน
- ☐ สถาบันการศึกษา (โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น) ระบุชื่อ.....
รายละเอียด เปิดสอนระดับ..... ห้องเรียน จำนวน.....ห้องเรียน
ครูอาจารย์ จำนวน.....คน นักเรียน จำนวน.....คน นักศึกษา จำนวน.....คน
- ☐ สถาบันศาสนา (วัด โบสถ์ มัสยิด ฯลฯ) ระบุชื่อ.....
รายละเอียด ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่..... มีบุคคลที่อาศัยอยู่ภายในสถาบันศาสนาทั้งสิ้น.....
ประกอบด้วย..... ภายในสถาบันศาสนามีกิจกรรมทางศาสนาใดบ้าง.....
- ☐ หน่วยงานราชการและหน่วยงานบริการสาธารณะอื่นๆ เช่น เทศบาล สำนักงานเขต สถานีดับเพลิง สถานีอนามัย สถาน
รับเลี้ยงเด็กอ่อน สถานีตำรวจ เป็นต้น ระบุชื่อ.....
รายละเอียด ระบุ (เช่น วันที่ก่อตั้ง วัตถุประสงค์ในการตั้ง กิจกรรมของหน่วยงาน จำนวนบุคลากร เป็นต้น).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....อายุ.....ปี เพศ.....
 ตำแหน่ง.....ระดับการศึกษา.....การนับถือศาสนา.....
 เบอร์โทร.....

ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะหน่วยงานของท่านจะได้รับในช่วงก่อสร้างหรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเหม็น					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10.การบดบังทัศนวิสัยและโทรศัพท์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง					
13. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงการตัดแปลงอาคารโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเหม็น					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
10.การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเหม็น					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10.การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโรงแรมที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ประตูหน้าต่างไม่มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี | <input type="checkbox"/> ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก |
| <input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

2. ท่านคิดว่าโรงแรมที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มีระบบบำบัดน้ำเสีย | <input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการจราจร |
| <input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย | <input type="checkbox"/> มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน |
| <input type="checkbox"/> มีความปลอดภัย | <input type="checkbox"/> มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ |
| <input type="checkbox"/> อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี | <input type="checkbox"/> อื่นๆ |

3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

- ☐ เห็นด้วย เพราะ.....
- ☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
- ☐ ไม่แสดงความคิดเห็นเพราะ เพราะ.....

4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

- ☐ ไม่มี ☐ มี

ช่วงก่อสร้าง.....

.....

ช่วงดำเนินการ.....

.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี ระบุ.....

.....

.....

ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ (ดังเอกสารแนบตารางที่ 1) มีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ			
2. ทรัพยากรดิน			
3. คุณภาพอากาศ			
4. เสียง			
5. ด้านความสั่นสะเทือน			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ			
8. การใช้น้ำ			
9. การระบายน้ำ			
10. การจัดการน้ำเสีย			
11. การจัดการมูลฝอย			
12. การคมนาคม			
13. เศรษฐกิจและสังคม			
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
15. การป้องกันอัคคีภัย			
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			
ช่วงดำเนินการ			
1. สภาพภูมิประเทศ			
2. ทรัพยากรดิน			
3. คุณภาพอากาศ			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ			
7. การใช้น้ำ			
8. การระบายน้ำ			
9. การจัดการน้ำเสีย			
10. การจัดการมูลฝอย			
11. การคมนาคม			
12. เศรษฐกิจและสังคม			
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
14. การป้องกันอัคคีภัย			

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			
16. การบดบังแสงและทิศทางลม			

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้ (ตั้งเอกสารแนบ ตารางที่ 2) มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงดัดแปลงอาคาร			
1. สภาพภูมิประเทศ			
2. ทรัพยากรดิน			
3. คุณภาพอากาศ			
4. คุณภาพเสียง			
5. ความสั่นสะเทือน			
6. การระบายน้ำ			
7. การจัดการมูลฝอย			
8. ด้านคมนาคม			
9. ด้านเศรษฐกิจและสังคม			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
11. การป้องกันอัคคีภัย			
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			
ช่วงดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้			
2. การระบายน้ำ			
3. การจัดการน้ำเสีย			
4. การจัดการมูลฝอย			
5. การคมนาคม			
6. เศรษฐกิจ และสังคม			
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
8. การป้องกันอัคคีภัย			
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ

ตารางที่ 1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงก่อสร้าง	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น จัดทำบ่อดักตะกอนดินบริเวณที่มีการชะล้างดินออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้ความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดิน เป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรถออกขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้าม รถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ และมีรถสัญจรไปมาตลอด เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องราวร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ • ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน • เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก • จัดลำดับการก่อสร้างโดยการก่อผนังของตัวอาคารด้านที่ใกล้กับบ้านข้างเคียงมากที่สุดก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้
5. ด้านสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคารโดยใช้แบบเสาเข็มเจาะ และแบบเสาเข็มตอก • แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้งโครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่ง อย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง • การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้เด็ดขาด • ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • งานบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อระบายออกสู่รางระบายน้ำริมซอยไทรศาสตร์ต่อไป • ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
8. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ • ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง • ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง • ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไร้ประโยชน์ • จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก ออย. สำหรับให้คนงานบริโภค • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว
9. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อดักเศษตะกอนดินไม่ให้ลู่สู่ที่ดินข้างเคียง • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ขุดลอกตะกอนภายในบ่อพักเป็นประจำ • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ • เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน
10. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศตามจำนวนที่จัดให้มีห้องน้ำของคนงาน • เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง • ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกราะเป็นประจำ ถ้ามีปริมาณมากต้องสูบออก
11. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระป๋องสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องสี หลอดไฟ เป็นต้น • ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ • ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย • กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ • จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน • เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว
12. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> • หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลารุ่งอรุณ โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. • จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดบริเวณทางโค้งและไหล่ทาง • หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย • จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง • จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. • ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณ บริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน • รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นั่น
13. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว • ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการบริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงต้องดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ • ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล • ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ และบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง • จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ • จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง • ตรวจดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ • มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่ายการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น
15. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคน ให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับกันบุหรี่ให้สนิท จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ต้อยอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน
16. สุขทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน หอน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง
ช่วงดำเนินการ	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ให้มีความกลมกลืนและใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับในบริเวณพื้นที่ว่างรอบๆ โครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับ มลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ
4. เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า
5. ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ
6. ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ
7. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ โครงการจัดให้มีการถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้
9. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ สูบน้ำออกนอกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในถังส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ
10. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอย ประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พิกมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ กวาดขึ้นให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ ทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนปล่อยออกสู่ธารระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา แนะนำให้ผู้ใช้รถเข้าพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
12. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่บ่อขยะเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น
14. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง และสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และนำดูแลอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยด้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย

ตารางที่ 2 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดัดแปลงอาคารและดำเนินการ

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงก่อสร้าง	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, PM10, NO₂, CO, SO₂, และ HC) <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
4. เสียงดังรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L90) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - งานฐานรากตรวจวัดทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ - งานโครงสร้าง ตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
5. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - งานฐานรากตรวจวัดทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ - งานโครงสร้าง ตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
6. การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ชัลไฟล์ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
7. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจาก พื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
8. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่ยักรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
9. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ช่วงดำเนินการ	
1. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อบัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟด์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
4. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา <p>ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด <p>ระยะเวลาความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
7. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ <p>ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น <p>ระยะเวลาความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>
8. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอ <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว</p>

แบบสำรวจความคิดเห็น (ครั้งที่ 2)
โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ กู้ญ

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อสถานประกอบการ.....เบอร์โทร.....
ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....ตำแหน่ง.....ที่ตั้ง
เลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพในครอบครัว

<input type="checkbox"/> หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
<input type="checkbox"/> บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้ของหัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> ผู้อาศัย
<input type="checkbox"/> ญาติของหัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
4. การศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	<input type="checkbox"/> อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
5. การนับถือศาสนา

<input type="checkbox"/> พุทธ	<input type="checkbox"/> อิสลาม	<input type="checkbox"/> คริสต์	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

ส่วนที่ 2 ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ (ดังเอกสารแนบตารางที่ 1) มีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ			
2. ทรัพยากรดิน			
3. คุณภาพอากาศ			
4. เสียง			
5. ด้านความสั่นสะเทือน			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ			
8. การใช้น้ำ			

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
9. การระบายน้ำ			
10. การจัดการน้ำเสีย			
11. การจัดการมูลฝอย			
12. การคมนาคม			
13. เศรษฐกิจและสังคม			
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
15. การป้องกันอัคคีภัย			
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			
ช่วงดำเนินการ			
1. สภาพภูมิประเทศ			
2. ทรัพยากรดิน			
3. คุณภาพอากาศ			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ			
7. การใช้น้ำ			
8. การระบายน้ำ			
9. การจัดการน้ำเสีย			
10. การจัดการมูลฝอย			
11. การคมนาคม			
12. เศรษฐกิจและสังคม			
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
14. การป้องกันอัคคีภัย			
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			
16. การบดบังแสงและทิศทางการ			

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้ (ดังเอกสารแนบ ตารางที่ 2) มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ			
2. ทรัพยากรดิน			
3. คุณภาพอากาศ			
4. คุณภาพเสียง			
5. ความสั่นสะเทือน			
6. การระบายน้ำ			

รายละเอียด	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
7. การจัดการมูลฝอย			
8. ด้านคมนาคม			
9. ด้านเศรษฐกิจและสังคม			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
11. การป้องกันอัคคีภัย			
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			
ช่วงดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้			
2. การระบายน้ำ			
3. การจัดการน้ำเสีย			
4. การจัดการมูลฝอย			
5. การคมนาคม			
6. เศรษฐกิจ และสังคม			
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
8. การป้องกันอัคคีภัย			
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ

ตารางที่ 1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงก่อสร้าง	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูงเฉลี่ยประมาณ 1.30 เมตร และก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 1.80 เมตรรอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร และติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะกรณีที่มรดเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น จัดทำบ่อตกตะกอนดินบริเวณที่มีการชะล้างดินออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อตกตะกอนดิน เป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน • จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน หิน ทราย ตกหล่น • จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด • จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้าม • รถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ และมีรถสัญจรไปมาตลอด • เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ • จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ปัอมยาม เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องราวร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ • ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน • เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคีเครื่องลงระหว่างการพัก • จัดลำดับการก่อสร้างโดยการก่อผนังของตัวอาคารด้านที่ใกล้กับบ้านข้างเคียงมากที่สุดก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในพื้นที่ข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคารโดยใช้แบบเสาเข็มเจาะ และแบบเสาเข็มตอก • แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้งซึ่งโครงการจะดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไข

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่ง อย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในพื้นที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงงานที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบจากแรงงานที่เข้ามา เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลายหรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง • การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำโปรตน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด • ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • งานบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อระบายออกสู่สาธารณะน้ำริมชายฝั่งโดยปราศจากมลพิษ • ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือทิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
8. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ • ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก้อนน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง • ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้ในช่องก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถัง อันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ • จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว
9. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างบ่อดักตะกอนชั่วคราว เพื่อดักเศษตะกอนดินไม่ให้ลงสู่ดินข้างเคียง • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ขุดลอกตะกอนภายในบ่อพักเป็นประจำ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ • เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน
10. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกระบอกโรงอากาศตามจำนวนที่จัดให้มีห้องน้ำของคนงาน • เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง • ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังกระโถนเป็นประจำ ถ้ามีปริมาณมากต้องสูบออก
11. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระป๋องสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องสี หลอดไฟ เป็นต้น • ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ • ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย • กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ • จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน • เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว
12. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> • หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. • จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ • ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดบริเวณทางโค้งและไหล่ทาง • หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย • จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง • จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. • ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณ บริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน • รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้งาน
13. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้ โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงต้องดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ และบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ตรวจดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFTY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่ายการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น
15. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคน ให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง
ช่วงดำเนินการ	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ให้มีความกลมกลืนและใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับในบริเวณพื้นที่ว่างรอบๆ โครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับ มลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ
7. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ โครงการจัดให้มีการถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนทั้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้
9. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ สูบน้ำออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ่าอนามัย

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. การจัดการมูลฝอย	<p>ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอย ประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พิกมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ กวาดซั้ให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ ทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากการมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยไกรศาสตร์ต่อไป ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา แนะนำให้ผู้ใช้รถเข้าพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
12. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น
14. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>สลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง และสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และนำดูอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยด้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย

ตารางที่ 2 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงก่อสร้าง	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, PM10, NO₂, CO, SO₂, และ HC) <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
4. เสียงดังรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - งานฐานรากตรวจวัดทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ - งานโครงสร้าง ตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
5. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - งานฐานรากตรวจวัดทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ - งานโครงสร้าง ตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
6. การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - <u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟด์ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
7. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจาก พื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
8. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
9. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการชำระของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ช่วงดำเนินการ	
1. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟด์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
4. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
7. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น <u>ระยะเวลาความถี่</u> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
8. สุขภาพและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว

ภาคผนวก จ

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้าง

วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

เนื่องด้วยข้าพเจ้า บริษัท ชนกานต์บ้านและที่ดิน จำกัด โดย นายเจริญ สิริพรรุ่งโรจน์ (กรรมการผู้มีอำนาจ
ลงนามผูกพันบริษัท) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ [REDACTED]
จะมีการก่อสร้าง โครงการจัดสรรที่ดิน ชนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต ซึ่งประกอบไปด้วยชนิดอาคาร บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน
79 แปลง และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง ริม ซอยไกรศาสตร์ ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนรัชฎานุสรณ์

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้าง
ทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้
ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

(ลงชื่อ) [REDACTED]

(ลงชื่อ) [REDACTED]

(ลงชื่อ) [REDACTED]



พยาน

พยาน

ภาคผนวก ช
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓

(๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

“กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต” หมายความว่า กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓ ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตควบคุมอาคาร และเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดภูเก็ต เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ ๓ เป็น ๔ บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๑/๒ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ ๑ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๕๐ เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวารต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๒ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๑ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๑๕๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๓ ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๒ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๒๐๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๔ ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗ โดยจำแนกพื้นที่ตามแผนที่ท้ายประกาศ หมายเลข ๒/๒ ดังนี้

(๑) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบุกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูล ฟากตะวันตกเป็นระยะ ๔๕ เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนตีบุก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบุกฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบุกฟากใต้จนจดกับ ถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี ฟากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออกเป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลาง ถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนน รัชฎาฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่ เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลฟากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(๒) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ ๔ (๑) และ (๓)

(๓) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากหัวมุมถนนดิลกอุทิศ ๒ ฟากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลาง ถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนจดถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ปากตะวันตก จนจดกับถนนศรีเสนาปากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวีระพงษ์หงส์หยกปากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวีระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ปากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญปากใต้ เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญปากใต้ทางทิศตะวันตกจนจดถนนดิลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนดิลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก จนถึงหัวมุมถนนดิลกอุทิศ ๒ ตัดกับถนนพองา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

บริเวณที่ ๕ ได้แก่

(๑) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

(๒) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้

(ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า)

(ข) บ้านพระยาวิชิตสงคราม

(ค) มัสยิดบ้านบางเทา

(ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี

(จ) วัดฉลอง

(ฉ) วัดท่าเรือ

(ช) วัดเทพกระษัตรี

(ซ) วัดพระทอง

(ณ) วัดพระนางสร้าง

(ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน

(ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง

(ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก

(ฐ) ศาลหลักเมืองกลางเมืองใหม่

(ฑ) กำแพงเมืองกลาง - บ้านดอน

(๓) พื้นที่ที่วัดจากแนวขอบเขตที่ดินของอาคารหรือสถานที่ตาม (๒) ออกไปทุกด้านเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร

บริเวณที่ ๖ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ถึง ๘๐ เมตร

บริเวณที่ ๗ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตรขึ้นไป

บริเวณที่ ๘ ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ ๑ ถึง บริเวณที่ ๗ บริเวณที่ ๙ ได้แก่ พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ

ข้อ ๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ ๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี ๑ ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ ๒ และจำพวกที่ ๓ ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๒) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๔) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

(๕) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(๖) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง

(๗) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ ๖ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า

(๒) ในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ตาม (๑) การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร รวมทั้งต้องมีการบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดด้วย

ข้อ ๗ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร หรือต้องมีระยะห่างจากแนวชายเกาะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๑ ในระยะ ๓๐ เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (๑) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่

(ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น

(ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๓) พื้นที่บริเวณที่ ๒ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๔) พื้นที่บริเวณที่ ๓ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๖ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๕) พื้นที่บริเวณที่ ๔

(ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๙ เมตร สำหรับอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๔๕ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๖ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖๐ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๘ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๖) พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ ๕ (๑) สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า ๖ เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน ๑๒ เมตรไม่ได้ และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๗) พื้นที่บริเวณที่ ๖ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๘ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๘) พื้นที่บริเวณที่ ๗ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ เว้นแต่

(ก) การดำเนินการเพื่อความมั่นคงของประเทศ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะในการสื่อสาร โทรคมนาคมเฉพาะสถานีและอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุ หรือดาวเทียม

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ

การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารตาม (ก) และ (ข) ต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๙) พื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐหรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ ๘ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นที่บริเวณที่ ๑ และบริเวณที่ ๖ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ และบริเวณที่ ๘ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๓) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕ ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน ๒ : ๑ ส่วน

(๒) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน ๑ เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือ บ่อเก็บน้ำใต้ดิน

(๓) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้น ตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน ๑๓๐ เซนติเมตร และ

(๔) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

(๕) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ว่าง
ข้อ ๙ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(๒) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(๓) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (๑) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (๒) แล้วแต่กรณี

(๔) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น
การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ ๑๐ ในพื้นที่บริเวณที่ ๙ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกขนาดในพื้นที่แนวปะการัง

(ข) เครื่องมืออวนทับตลิ่ง (อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือกระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือจมกะเบนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

ความใน (๑) ไม่ใช้บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๒) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อนจากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมหรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล

(๓) เก็บ ทำลาย หรือกระทำความด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) กิจกรรมสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๔) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใด ๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติ ดังกล่าวในระยะ ๓๐๐ เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท้องกระจก หรือเรือประเภทที่ใช้ความดันอากาศกดน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล

(๕) จับ ดัก ล่อ ฆ่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การกระทำการใด ๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

(๖) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ที่ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ

(๗) ถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งปากคลอง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของรัฐ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ข้อ ๑๑ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) การทำเหมืองแร่

(๒) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุดิบอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(๔) การกระทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๕) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

- (๖) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่
- (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย
- (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๗) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว
- (๘) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี ๓ ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่
- (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๙) การขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้
- (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕
- (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร
- (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย
- (ง) บริเวณในระยะ ๑๐๐ เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ
- (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์
- (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม
- (๑๐) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ
- (๑๑) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้
- ข้อ ๑๒ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน ๔๐ เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ ๓๕

(๒) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๓) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดิน และในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ ๑๓ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อตกไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๑๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะเกินกว่า ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๒๙ ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(๑) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ก) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ

(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๔,๐๐๐ ตารางเมตร

(ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียง ถึง ๒๙ เตียง

(จ) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน ๓ เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ ๓๐ แปลง แต่ไม่ถึง ๕๐๐ แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑.๘ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่

(ช) ทำเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าทำตั้งแต่ ๒๐ เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่รวมของทำเทียบเรือตั้งแต่ ๒๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ซ) ทำเทียบเรือสำราญกีฬาที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ ๕ ลำ แต่ไม่ถึง ๕๐ ลำ หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ณ) เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๖๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร

(ญ) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๑๕ ถึงร้อยละ ๒๕

(๒) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ข) โครงการหรือกิจการ ดังต่อไปนี้

๑) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะไม่เกิน ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

๓) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๘๐ หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๘๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน ปล่อยให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

๔) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

๕) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๒๕ หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

๖) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน ๕๐ ตันต่อวัน

๗) โรงฆ่าสัตว์

(ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ ๑๕ (๑) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะท่าเทียบเรือประมง เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ข้อ ๑๗ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๔ ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๕ ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ ๑๕ ภูเก็ต อัยการจังหวัดซึ่งเป็นหัวหน้าสำนักงานอัยการจังหวัด ประมงจังหวัด พลังงานจังหวัด ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด ปลัดจังหวัด ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนหนึ่งคน ผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการบริการ การอุตสาหกรรม หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนห้าคน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนสามคน เป็นกรรมการ

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตเสนอรายชื่อกิจกรรมตามวรรคหนึ่งต่อรัฐมนตรีภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๘ ให้คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) ดูแล ติดตาม ตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมส่งให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๒) จัดให้มีการศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณ และพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

(๓) เสนอแนะต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการส่งเสริม รักษา ค้ำครอง ฟื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

(๔) แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มอบหมาย

ข้อ ๑๙ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุกีส ในบริเวณที่ ๔ (๑)

(๒) พิจารณากำหนดมาตรการจูงใจให้มีการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๐ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ หากมีกฎหมายใดกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเรื่องใดไว้ โดยเฉพาะและเป็นมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือมีมาตรการที่ดีกว่าในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ ๒๑ ให้ผู้มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒๒ การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามตามประกาศนี้ ถ้าได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ในการนี้ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายหรือประกาศนี้กำหนดไว้ด้วย โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะขออนุญาตดำเนินการนั้นต่อไปภายหลังสิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือคำขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ข้อ ๒๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๔ ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๕ ให้คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่รัฐมนตรีแต่งตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตตามประกาศนี้ไปพลางก่อนจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตขึ้นตามประกาศนี้

ข้อ ๒๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง

เรื่อง กำหนดนโยบายการจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือ
นิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม
การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 (1) แห่งพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2548
คณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง จึงกำหนดนโยบาย เรื่อง การจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคล
หมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม
การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม เพื่อให้คณะกรรมการจัดสรร
ที่ดินกรุงเทพมหานคร และคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดใช้เป็นหลักในการออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการ
จัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดิน
เพื่อการอุตสาหกรรม และพิจารณาเกี่ยวกับคำขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ในกรณีที่มีผู้จัดสรรที่ดินรายใดมีความประสงค์จะให้มีการจัดที่ดินบุกรุกหมู่บ้านจัดสรร
หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร
หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(1) ที่ดินเปล่าต้องจัดให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ไร่ และมีความกว้างไม่น้อยกว่า
8.00 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ส่วนข้อบัญญัติของท้องถิ่นใดกำหนดไว้สูงกว่า ก็ให้
เป็นไปตามข้อบัญญัติของท้องถิ่นนั้น โดยตำแหน่งที่ดินให้มีเขตติดต่อกับสาธารณูปโภคอื่น ๆ เช่น ถนน สวน
สาธารณะ สนามกีฬา พื้นที่ส่วนกลางสำหรับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรหรือพื้นที่สาธารณะ
ที่จอดรถส่วนกลาง ศูนย์ฝึกอบรมพนักงาน ห้องอาหารสำหรับพนักงาน สถานพยาบาลเบื้องต้นและหรือ
สาธารณูปโภคอื่นที่ใช้ประโยชน์ลักษณะเดียวกัน

(2) ที่ดินพร้อมอาคาร ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 16 ไร่ และมีความกว้างไม่น้อยกว่า
4.00 เมตร

1 (3) พื้นที่ส่วนอื่น...

- 2 -

(3) พื้นที่ส่วนอื่นซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดไว้ เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้าน
จัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้ว เช่น สำนักงาน สโมสร เป็นต้น ต้องจัดให้มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับ
สำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นในอาคารดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 64
ตารางเมตร อาคารดังกล่าวจะต้องอยู่บนที่ดินแปลงบริการสาธารณะในโครงการจัดสรรที่ดินและจะเก็บ
ค่าใช้สอยสำหรับการใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นไม่ได้
พื้นที่ไม่นับรวมถึงค่าใช้สอยสาธารณูปโภคอื่นเปลี่ยน

ข้อ 2 เมื่อที่ดินบุกรุกหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้วให้ถือว่าที่ดิน
ดังกล่าวตามข้อ 1 (1) หรือที่ดินพร้อมอาคารตามข้อ 1 (2) เป็นสาธารณูปโภค ส่วนที่ดินที่เป็นที่ตั้ง
สำนักงาน สโมสร ฯลฯ ผู้จัดสรรที่ดินต้องโอนให้แก่นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น
เมื่อไม่น้อยกว่า 20 ตารางวา และให้เป็นสาธารณูปโภคด้วย

ประกาศนี้มิให้ใช้บังคับเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินที่ได้ยื่นคำขออนุญาตไว้ก่อนประกาศนี้
ใช้บังคับ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

(นายสุจิต บังคินันท์)

ประธานกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการที่ดินเชิงรุก
พ.ศ. ๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔๑) แห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๕๑ และอำนาจการปกครองที่ดินซึ่งมีหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนผังโครงการ และวิธีการในการจัดการที่ดิน โดยกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการที่ดินตาม ดังต่อไปนี้:-

ข้อ ๑ ข้อกำหนดที่เรียกว่า - ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการจัดการที่ดินเชิงรุก

พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๒ ข้อกำหนดที่เรียกว่า - ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการจัดการที่ดินเชิงรุก

ข้อ ๓ ขอบเขตของที่ดินเชิงรุก - ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการจัดการที่ดินเชิงรุก

ข้อ ๔ วิธีการในการจัดการที่ดินเชิงรุก - ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการจัดการที่ดินเชิงรุก

ข้อ ๕ วิธีการในการจัดการที่ดินเชิงรุก - ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการจัดการที่ดินเชิงรุก

บทที่ ๑

หลักเกณฑ์การจัดการที่ดินเชิงรุก โครงการ และวิธีการในการจัดการที่ดิน

ข้อ ๑ แผนผังการจัดการที่ดิน

ในการกำหนดเขตการจัดการที่ดินเชิงรุก

ในเขตที่ดิน

๑.๑ แผนผังจัดการที่ดินเชิงรุก

(๑) ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๒) ลักษณะบริเวณที่ดินเชิงรุก

(๓) แผนที่แสดงเขตที่ดินเชิงรุก

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๔) การให้ประโยชน์ที่ดินเชิงรุก

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน - ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการจัดการที่ดินเชิงรุก

๑.๒ แผนผังบริเวณที่ดินเชิงรุก

(๑) รูปที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๒) รายละเอียดของที่ดินเชิงรุกที่ดิน

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๓) ลักษณะของที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๔) ลักษณะของที่ดินเชิงรุกที่ดิน

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

๑.๓ แผนผังการแบ่งที่ดินเชิงรุก

(๑) การแบ่งที่ดินเชิงรุกที่ดิน

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๒) การแบ่งที่ดินเชิงรุกที่ดิน

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

๑.๔ แผนผังระบบการปลูกไม้

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

(๑) ระบบการปลูกไม้

(๒) ระบบการปลูกไม้

(๓) ระบบการปลูกไม้

(๔) ระบบการปลูกไม้

(๕) ระบบการปลูกไม้

(๖) ระบบการปลูกไม้

ที่ดินเชิงรุกที่ดิน

ด้านต่างข้างจะต้องแสดงว่ามีผลบังคับร่วมกัน (ในกรณีที่ต้องแสดงแผนผังเกินกว่า 1 แผ่น) ชื่อโครงการ ชื่อและที่ตั้งของสำนักงานจัดสรรที่ดิน ชื่อและลายมือชื่อของผู้ออกแบบและวิศวกรผู้คำนวณระบบค่า ๆ หรือรวมทั้งจะหาวิธีอื่นโดยอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมและหรือ สถาปัตยกรรมด้วย

ข้อ ๖ โครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดิน

ในโครงการขออนุญาตจัดสรรที่ดิน นอกจากหลักฐานและรายละเอียดที่ต้องแสดงตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.๒๕๔๑ และกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.๒๕๔๑ แล้ว ผู้ขอต้องแสดงโครงการ และวิธีการในการจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นหลักฐานการดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ ดังมีรายการต่อไปนี้

๖.๑ หลักฐานการอนุญาตยินยอม จากหน่วยงานผู้ดูแลรับผิดชอบแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ในกรณีต้องได้รับอนุญาต)

๖.๒ หลักฐานการรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำนวณหาว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากสิ่งแวดล้อม (ในกรณีต้องจัดทำ)

๖.๓ ในกรณีจัดระบบประปาที่ให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค หรือการประปาส่วนท้องถิ่น ต้องแนบหลักฐานการรับรองจากหน่วยงานนั้นว่า สามารถให้บริการได้ หากจัดระบบประปาส่วนท้องถิ่น ให้แนบหลักฐานการได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปา ตามประกาศของคณะกรรมการวิเทศ ฉบับที่ ๕๕

๖.๔ วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความสะดวกเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคารทั้งนี้จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นที่ดินและวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่พื้นที่บริเวณ ทั้งส่วนจำกัด และส่วนสาธารณูปโภค

๖.๕ วิธีการในการจัดทำหน่วยที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง จะจำหน่าย โดยวิธีชำระเป็นเงินสดหรือเงินผ่อนส่งเป็นงวดตามระยะเวลาที่ผู้ซื้อสามารถเลือกได้

๖.๖ วิธีการในการบำรุงรักษา และการบริการสิ่งสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะ

๖.๗ สิทธิของผู้ซื้อในการใช้ หรือได้รับบริการจากบริการสาธารณะที่ผู้จัดสรรที่ดินมีในบริเวณการจัดสรรที่ดิน

๖.๘ สัญญาหรือเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ที่ดินในที่ดินแปลงย่อยที่ผู้ซื้อจะต้องปฏิบัติตามเมื่อชำระเงิน ทางด้านความสงบสุข ความปลอดภัย ความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความเต็มพูนมูลค่าในทรัพย์สินและขนบธรรมเนียมประเพณี

จัดสรรนั้น

(ถ้ามี)

๖.๘ การถือเก็บเงินค่าใช้บริการ และค่าบำรุงรักษาบริการสาธารณะ
๖.๑๐ ภาระผูกพันต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นมีส่วนได้เสียเกี่ยวกับที่ดินที่ขอ

๖.๑๑ หลักฐานแสดงการอนุญาตหรือยินยอมของหน่วยงานอื่น ๆ

หมวด ๒

ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร

ข้อ ๑ ขนาดของที่ดินจัดสรร แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ

๑.๑ ขนาดเล็ก จำนวนแปลงย่อยต่อโฉนดที่ดินไม่เกิน ๕๕ แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการต่ำกว่า ๑๕ ไร่

๑.๒ ขนาดกลาง จำนวนแปลงย่อยต่อโฉนดที่ดินไม่น้อยกว่า ๑๐๐-๔๕๕ แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการ ๑๕-๑๐๐ ไร่

๑.๓ ขนาดใหญ่ จำนวนแปลงย่อยต่อโฉนดที่ดินไม่น้อยกว่า ๔๐๐ แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการเกินกว่า ๑๐๐ ไร่

ข้อ ๔ การจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรมที่ดินแปลงย่อยจะต้องมีขนาดและเนื้อที่ของที่ดินแยกเป็นประเภท ดังนี้

๔.๑ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดิน หรือที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๐.๐๐ เมตร และเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๔๐ ตารางวา หากความกว้าง หรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตารางวา

๔.๒ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านแฝด ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร และเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๑๕ ตารางวา

๔.๓ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านแถว หรือ อาคารพาณิชย์ ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร และเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๑๖ ตารางวา

ข้อ ๘ ระหว่างของตัวอาคารจากเขตที่ดิน และการเว้นช่องว่างระหว่างแปลงที่ดินให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยความคุ้มครองอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ ห้ามแบ่งแปลงที่ดินเป็นแนวตะเข็บ เป็นแนวเขตหรือมีรูปร่างที่ไม่สามารถให้ประโยชน์ได้

ข้อ ๑๑ เกือบประโยชน์ในการจัดขนาดและจำนวนของระบบการอุปโภค และ บริการสาธารณะให้เพียงพอต่อการให้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจัดสรรที่ดินในอนาคต ให้ที่ดินแปลงอื่นในโครงการจัดสรรที่ดิน ซึ่งมีเนื้อที่เกินกว่า 100 ตารางวาขึ้นไป จะต้องนำมารวมเพื่อคำนวณจำนวนแปลงที่ดินใหม่ โดยให้เกณฑ์เฉลี่ยเนื้อที่ 100 ตารางวา คำนวณ 1 แปลง จำนวนแปลงที่ดินที่คำนวณได้จากเกณฑ์เฉลี่ยนี้ให้นำไปรวมกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยที่จัดขนาดตามเกณฑ์กำหนดเพื่อใช้ในการกำหนดขนาดและจำนวนระบบการอุปโภค และ บริการสาธารณะตามข้ออื่น ๆ ต่อไป

หากลักษณะทั่วไปของการจัดสรรที่ดิน เป็นการแบ่งที่ดินแปลงย่อย เป็นประเภท บ้านแฝด บ้านแถว และอาคารพาณิชย์ รวมกันเกินกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่จัดจำหน่ายทั้งโครงการ ให้ใช้เกณฑ์เฉลี่ยของเนื้อที่ที่ บ้านแฝด บ้านแถว และอาคารพาณิชย์ ทุกแปลงในโครงการจัดสรรที่ดินนั้น เป็นเกณฑ์เฉลี่ยคือ 1 แปลง จำนวนแปลงที่ดินที่คำนวณได้จากเกณฑ์เฉลี่ยนี้ให้นำไปรวมกับจำนวนบ้านแฝด บ้านแถว และอาคารพาณิชย์ เพื่อใช้ในการกำหนดขนาด และจำนวนระบบการอุปโภค และ บริการสาธารณะตามข้ออื่น ๆ ต่อไป

หมวด ๓

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการสาธารณูปโภค

ข้อ ๑๒ การทำกิจกรรมของพลเมืองและสิ่งปลูกสร้าง ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หากไม่มีข้อบัญญัติส่วนท้องถิ่น หรือท้องถิ่นไม่สามารถทำได้ ให้ผู้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินแสดงรายละเอียดการดำเนินการจัดสรร และทำางานสิ่งปลูกสร้าง ต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาตามความเหมาะสม

หมวด ๔

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๑๓ ระบบการระบายน้ำ

๑๓.๑ การระบายน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ และน้ำฝนจากพื้นที่ภายในโครงการโดยให้ท่อหรือรางระบายน้ำ ต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑๓.๒ ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียไปสู่น้ำแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (คู คลอง หรือทางน้ำสาธารณะอื่นใด) ต้อง ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง

๑๓.๓ การระบายน้ำออกจากโครงการจะต้องได้รับอนุญาต หรือ ยินยอมจากผู้อนุญาตหรือหน่วยงานแห่งรองรับน้ำทิ้งนั้น ๆ

๑๓.๔ ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำของระบบการระบายน้ำ

(๑) ปริมาณน้ำฝน ให้เกณฑ์ปริมาณฝนตกปกติโดยเฉลี่ยในตามบัญชีไม่น้อยกว่า 5 ปี ของจังหวัดที่เกิด และต้นประติการ ไทตอนของของน้ำฝนเฉลี่ยของที่ดินแปลงย่อยต้องไม่ต่ำกว่า 0.6

(๒) ปริมาณน้ำเสียให้เกณฑ์ปริมาณ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำให้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อครัวเรือนต่อวัน

(๓) ปริมาณน้ำไหลทิ้งจากระบบที่ระบายน้ำต่อวัน ต้องไม่ต่ำกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อความยาวที่ระบายน้ำ ๑ กิโลเมตร หรือค่าอื่นตามข้อมูลที่ยังมีอยู่ซึ่งต้องเชื่อถือได้ในทางวิชาการ โดยต้องสอดคล้องกับประเภทวัตถุของท่อหรือรางระบายน้ำ

๑๓.๕ ระบบระบายน้ำต้องประกอบด้วย

(๑) ท่อระบายน้ำ และบ่อพัก (หรือบ่อ)

(๒) รางระบายน้ำ หรือบ่อ

(๓) บ่อสูบหรือสถานีสูบ (ถ้ามี) ภายในต้องมีเครื่องสูบน้ำ

คณะกรรมการ และบริเวณลักษณะดินทาง

(๔) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ประจำที่ดินแปลงย่อย

(๕) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่รับของโครงการ โดยให้มี

คณะกรรมการ

(บ) บ่อหินน้ำ

(๑) แหล่งรองรับน้ำที่จากการระบายน้ำ และจากระบบ

น้ำดิบ

(๔) กรณีที่ระดับน้ำสูงสุดของแหล่งรองรับน้ำที่สูงกว่า

บ่อน้ำดิบ หรือสถานีสูบน้ำให้ก่อสร้างตามประจักษ์ประจักษ์ บิล-บิล

๑๓.๖ รายการคำนวณ (ที่) คือประกอบกับแผนผังระบบการระบาย

(๑) พื้นที่รองรับน้ำฝน หรือพื้นที่ระบายน้ำลงสู่ท่อหรือ

ระบายน้ำ (ในหน่วยตารางเมตร)

(๒) ปริมาณน้ำที่จะเข้าสู่ท่อ หรือรางระบายน้ำ (ในหน่วย

กิโลเมตรต่อวินาที)

(๓) ขนาดของท่อ หรือรางระบายน้ำแต่ละบริเวณ

(๔) ระดับความลึกของของท่อ หรือรางระบายน้ำ

(๕) ความเร็วของการไหลของน้ำในท่อ หรือรางระบายน้ำ

(๖) ความลึกของท้องท่อ หรือรางระบายน้ำ

(๗) ขนาดบ่อหินน้ำและท่อเข้า-ออก ต้องให้ปริมาณน้ำที่

ระบายน้ำดิบ (กรณีมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม) และปริมาณน้ำฝนที่ฝนออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะใน

พื้นที่ไปตามข้อ ๑๓.๕ (๔)

รายการทั้งหมดนี้ ต้องจัดทำขึ้นตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และสอดคล้อง
ของการคำนวณทางวิชาการที่สามารถตรวจสอบความถูกต้อง และความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุที่
ระบบได้ โดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมในอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระบุ

๑๓.๗ เงื่อนไขข้อปฏิบัติในการจัดทำแผนผังระบบการระบายน้ำ

การจัดทำรายการคำนวณทางวิชาการ

(๑) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อระบายน้ำขนาด
ที่ตัด ไม่ต่ำกว่า ๔๐ เซนติเมตร ออกวันในการผลิตออกใช้ระบบระบายน้ำดิบ แยกจากระบบระบาย

น้ำ

(๒) วัสดุที่เป็นท่อระบายน้ำต้อง

ก ต้องเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำดิบ

น้ำฝนได้

ข ระบายน้ำหนักจากพื้นที่ที่ด้านบน และตามหาหนะที่

ด้วยรห่านได้โดยไม่ได้หา

(๓) ระดับความลึกของของท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง

กลม ๔๐ เซนติเมตร ต้องลึกของไม่ต่ำกว่า 1:500 และของท่อระบายน้ำที่มีขนาดใหญ่กว่าต้อง
ลึกของไม่ต่ำกว่า 1:1000 ระดับความลึกของนี้ต้องต่อเนื่องกันไปตลอดทั้งระบบการระบายน้ำ

(๔) การกำหนดประเภทเครื่องสูบน้ำ ปริมาณบ่อสูบ หรือ
สถานีสูบน้ำ และระดับน้ำที่เครื่องสูบน้ำ เริ่ม - หยุดทำงาน ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยระดับน้ำ
สูงสุดที่เครื่องสูบน้ำรับทำงานต้องไม่เกินระดับกึ่งหนึ่งของท่อน้ำเข้า

(๕) แนวระบบระบายน้ำต้องไม่กีดขวางทางน้ำ หรือแหล่งน้ำ
สาธารณะประโยชน์ นอกจากจะมีระบบพิเศษ เพื่อการส่งน้ำไปใส่โดยไม่มีอุปสรรคกับน้ำในทางน้ำหรือ
แหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์

(๖) บ่อพักท่อระบายน้ำ

ก. ประเภทบ้านเดี่ยว ต้องจัดให้มีประจำทุกแปลงย่อย

ข. ประเภทบ้านแฝด บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ จัดให้

บ่อหนึ่งต่อสองแปลง

ทั้งนี้ต้องแยกท่อระบายน้ำเข้าบ่อพักออกจากกัน และระยะ
ห่างระหว่างบ่อพักต้องไม่เกิน ๑๕.๐๐ เมตร โดยต้องมีจุดที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อ และจุดบรรจบ
ของท่อหรือรางระบายน้ำ

(๗) กรณีพื้นที่ที่ทำการจัดสรรที่ดินมีระดับสูงต่ำต่างกัน ให้

แสดง

ก. เส้นขึ้นความสูงต่ำของพื้นที่ลงในแผนผังแสดงแนว
เส้นท่อระบายน้ำ โดยมีรห่านกันทุกระดับความสูง ๑.๐๐ เมตร หรือน้อยกว่า

ข. ระดับของพื้นที่ที่จะปรับแต่ง โดยการจัดหรือถมจาก
ระดับเดิม

(๘) ต้องแสดงแหล่งรองรับน้ำทิ้งให้ชัดเจนในแผนผัง หากใช้
การผสมผสานเป็นภาพระบายน้ำให้แสดงภาพความกว้าง ความลึกของลำรางจากบริเวณที่จัดสรรไป
จนถึงแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

ในกรณีแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน
ให้เห็นภาพแบบรายละเอียด และรายการคำนวณทางวิชาการของทั้งสองระบบแยกจากกัน แต่ละระบบ

ต้องมีการขอเอกสาร ๗ ฉบับยื่นทั้งหมดรวมทั้งระดับ และรูปคดีของทุกจุดที่มีการคัดค้าน หรือ
บรรจบกันของระบบทั้งสอง

ข้อ ๑๔ ระบบนำน้ำดื่ม

๑๔.๑ น้ำที่ผ่านการบำบัดทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรร ถือเป็น
น้ำดื่มที่จะต้องได้รับการนำน้ำให้มีความเหมาะสมไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม เมื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และกำหนดให้ที่ดิน
จัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ จะต้องถูกควบคุมปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งสาธารณะ หรือออกสู่
แหล่งน้ำ หรือกฎหมายอื่นที่บังคับ จึงจะระบายสู่แหล่งรับน้ำทิ้งได้

๑๔.๒ ระบบนำน้ำดื่มจะเป็นประเภทระบบนำน้ำดื่มเฉพาะ
แต่ละที่ดินแปลงย่อยหรือประเภทระบบนำน้ำดื่มจากที่รวบรวมน้ำดื่มมาเป็นจุดเดียวหรือหลายจุดก็ได้
และแต่ละระบบตามนั้น จะใช้วิธีหรือขบวนการนำน้ำดื่มใด วิธีใด ให้แสดงหรือระบุในแผนผัง
และรายการ คำนวณทางวิศวกรรม โดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบ
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

๑๔.๓ ระบบการนำน้ำดื่มทุกประเภทจะต้องมีบ่อตรวจคุณภาพ
น้ำทั้งที่สามารถเข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้ตลอดเวลา

หมวด ๕

ข้อกำหนดที่เกี่ยวเนื่องกับการคมนาคม การจราจร และความปลอดภัย

✓ ข้อ ๑๕ ความกว้างของถนนที่ดินแปลงย่อยในโครงการแต่ละแปลงที่ดินถนน
สำหรับใช้เป็นทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

ข้อ ๑๖ ขนาดของถนนที่จัดให้ใช้ในการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการ ให้มี
ความกว้างของเขตทางและผิวจราจร เป็นสัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยดังนี้

✓ (๑) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน ๕๕ แปลง
หรือเนื้อที่ต่ำกว่า ๑๕ ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร โดยมีความกว้างของผิว
จราจรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมตร

(๒) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๑๐๐-๒๕๕
แปลงหรือเนื้อที่ ๑๕-๔๐ ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๐ เมตร โดยมีความกว้าง
ของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

(๓) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๑๐๐-๔๕๕
แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า ๔๐ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๑๖.๐๐
เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๐ เมตร

(๔) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๔๐๐ แปลงขึ้นไป
หรือมากกว่า ๑๐๐ ไร่ขึ้นไป ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๑๔.๐๐ เมตร โดยมีความกว้าง
ของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๑๑.๐๐ เมตร และมีเกาะกั้นถนนกว้าง ไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร และมีทางเท้า
กว้างฝั่งละ ๒.๐๐ เมตร

ในกรณีที่ที่ดินแปลงย่อยมีหน้าแปลงที่ดินติดกับเขตห้ามปลูกสร้างอาคาร
ในทางหลวงแผ่นดิน หรือทางหลวงท้องถิ่น ให้ปรับปรุงเขตทางนั้นเป็นผิวจราจร โดยให้เชื่อมเป็น
ส่วนเดียวกับผิวจราจรของทางหลวง นอกจากนี้จะมีลักษณะบังคับเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๖ ถนนที่เป็นทางเข้าออกของโครงการจัดสรรที่ดินที่บรรจบกับทาง
หลวงแผ่นดินหรือทางราชการประเภทอื่น ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่าเกณฑ์กำหนดตาม
ข้อ ๑๖ นอกจากนี้จะมีลักษณะบังคับเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๗ ถนนแต่ละสายให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่ง ไม่
เกิน ๑๐๐ เมตร และไม่ควรให้เป็นแนวตรงยาวเกินกว่า ๖๐๐ เมตร ถนนที่เป็นถนนปลายทาง
ต้องจัดให้มีที่กั้นรถทุกกระชั้นไม่เกิน ๑๐๐ เมตร และที่ปลายคันที่กั้นรถต้องจัดให้เดินไปตามมาตรฐาน
ดังนี้

๑๔.๑ กรณีที่เป็นวงเวียน ต้องมีรัศมีความโค้งวงโค้งกึ่งกลางถนนไม่
ต่ำกว่า ๖.๐๐ เมตร และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๔.๒ กรณีเป็นรูปตัวที (T) ต้องมีความยาวจากจุดตัดของ
ด้านละไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๔.๓ กรณีที่เป็นรูปตัวแอล (L) ต้องมีความยาวจากจุดตัดของ
ด้านไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๔.๔ กรณีเป็นรูปตัววาย (Y) ต้องมีความยาวจากจุดตัดของแขนตัววาย
ด้านละไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร ผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร มุมตัววายต้องไม่เล็กกว่า ๑๒๐ องศา

ข้อ ๑๘ ที่จอดรถระหว่างผิวจราจรกับทางเท้ามีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๕๐
เมตร ให้ใช้ใบบริเวณดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ถอดความตามกำหนดที่เปลี่ยนแปลงประเภทอาคารพาณิชย์
ด้านแคบกรณีที่ดินติดกับเขตห้ามปลูกสร้างอาคารริมทางหลวง ให้ใช้เขตห้ามปลูกสร้างอาคารเป็นที่จอดรถได้

๑๕.๒ คลอดความยาว ๒ ฟุต ๖ นิ้ว เป็นระยะทางข้างละ ๕๐.๐๐ เมตร นับจากปากทางเข้าออกของโครงการที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงท้องถิ่น ที่มีความกว้างช่องจราจร ตั้งแต่ ๓๐.๐๐ เมตรขึ้นไป เว้นแต่ถนนที่มีความกว้างของผิวจราจรตั้งแต่ ๑๒.๐๐ เมตรขึ้นไป

ข้อ ๒๐ ทางเดินและทางเท้า

๒๐.๑ ถนนคันที่ใช้เป็นทางเข้าออกตู้ที่คืนแปลงย่อย ที่ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้าที่มีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า ๖๐ เซนติเมตร คลอดความยาวของถนนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่เป็นทางเดินและทางเท้าจรดขอบทางเดิน และทางเท้าต้องเป็นคันหินสูงระหว่าง ๑๒ ถึง ๑๕ เซนติเมตร และเพื่อประโยชน์ในการสัญจรหรือเพื่อความปลอดภัย จุดที่เป็นทางเข้าออกตู้ที่คืนแปลงย่อยให้ลดคันหินลงโดยทำเป็นทางลาดให้ รวดชนได้เข้าออกได้แก่ให้รักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่าเดิม ทางเดินและทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าออกนี้ ทำให้เป็นผิวจราจรเช่นเดียวกับข้อ ๒๐.๑

๒๐.๒ ในบริเวณจุดเชื่อมคันระหว่างถนนกับทางเดิน และทางเท้า หรือทางเข้าออกที่คืนแปลงย่อยกับทางเดินและทางเท้าที่ไม่อาจรักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่ากันได้ ให้ลดคันหินลงทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการสัญจรและความปลอดภัย

๒๐.๓ การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประดับถนนต้องไม่กีดขวางในส่วนที่เป็นทางเดินและทางเท้า

ข้อ ๒๑ ระดับความสูงของหลังคาถนน

๒๑.๑ ต้องให้สอดคล้องกับระบบการระบายน้ำในบริเวณการจัดสรรที่ดิน

๒๑.๒ ต้องจัดทำให้ได้ระดับและมาตรฐานที่สอดคล้องกับถนนหรือทางสาธารณะที่ต่อเนื่อง

๒๑.๓ ผิวจราจรต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แอสฟัลท์ติกคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็กลาดควมลาดหรือลาดชันหรือลาดชันลาดลงหรือลาดชันลาดขึ้น หรือลาดชันลาดลงหรือลาดชันลาดขึ้น ทางที่มีความหนาและระดับความหนาแน่นตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

ข้อ ๒๒ ความลาดชันและทางเขี้ยว

๒๒.๑ ความลาดชันของผิวจราจรทุกจุดต้องไม่เกิน ๑ ส่วน ต่อพัน

รวม ๑๐๐ ส่วน

๒๒.๒ ทางเขี้ยวหรือทางบรรจบกัน ต้องไม่เป็นมุมแหลมเล็กกว่า ๖๐ องศา และในกรณีทางเขี้ยวที่หักกันน้อยกว่า ๑๑๐ องศา ต้องเป็นมุมป้านไม่เล็กกว่า ๑๒๐ องศา

ข้อ ๒๓ การปลูกต้นไม้

๒๓.๑ ปากทางของถนนที่มีเขตทางต่ำกว่า ๑๒.๐๐ เมตร จะต้องปลูกต้นไม้ให้กว้างขึ้นอีกไม่ต่ำกว่าด้านละ ๑.๐๐ เมตร

๒๓.๒ ปากทางของถนนดังกล่าวเป็นมุมเล็กกว่า ๕๐ องศา จะต้องปลูกต้นไม้ให้กว้างขึ้นอีกตามความเหมาะสม

ข้อ ๒๔ ฉากกั้น ฉากกั้นท่อ และท่อลอด

๒๔.๑ ถนนที่ตัดผ่านด้านรางสาธารณูปโภค ประโยชน์ ซึ่งกว้างไม่เกิน ๒.๐๐ เมตร จะต้องทำเป็นท่อลอด ตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน หรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

๒๔.๒ ถนนที่ตัดผ่านด้านรางสาธารณูปโภค ประโยชน์ซึ่งกว้างตั้งแต่ ๒.๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๕.๐๐ เมตร จะต้องทำเป็นฉากกั้นตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน หรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

๒๔.๓ ถนนที่ตัดผ่านคลองสาธารณะ ประโยชน์ที่มีความกว้างตั้งแต่ ๕.๐๐ เมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑๐.๐๐ เมตร จะต้องทำเป็นฉากกั้นชั่วคราว ตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

๒๔.๔ ถนนที่ตัดผ่านคลองสาธารณะ ประโยชน์ที่มีความกว้างตั้งแต่ ๑๐.๐๐ เมตร ขึ้นไป จะต้องทำเป็นฉากกั้น ตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๒๕ ให้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร และอุปกรณ์สะท้อนแสงไฟให้เด่นชัด รัศมีแสงที่เห็นเกาะกลางถนน ริมทาง ขอบทาง หรือสัญญาณจราจร ทุกแห่ง

ข้อ ๒๖ เพื่อประโยชน์ในด้านการควบคุมการคมนาคม ความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย ความสวยงาม ความเป็นระเบียบและการผังเมือง คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจึงมีอำนาจที่จะสั่งการให้ปรับพื้นที่สนามจากเขตทาง ทิศทางเดินรถ ระดับและความลาดชัน ทางเขี้ยว ที่จอดรถ ที่กีดขวาง ส่วนประกอบของถนน และป้ายสัญญาณจราจร

ข้อ ๒๗ ต้องจัดให้มีระบบไฟส่องสว่าง และต้องติดตั้งหัวดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

หมวด ๖

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการสาธารณสุข

ข้อ ๒๔ ระบบไฟฟ้า

ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำแบบแปลน แผนผังที่ได้ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยราชการ หรือองค์การของรัฐ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมเรื่องไฟฟ้า

ข้อ ๒๕ ระบบประปา

๒๕.๑ ในกรณีที่ที่ดินจัดสรรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการประปาส่วนภูมิภาค หรือการประปาส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี สามารถให้บริการได้ ต้องให้บริการของหน่วยงานนั้น

๒๕.๒ ในกรณีที่ที่ดินจัดสรรตั้งอยู่นอกบริเวณ ๒๕.๑ ให้จัดทำระบบประปาหรือระบบน้ำสะอาดให้เพียงพอแก่การอุปโภคและจะต้องดำเนินการต่อไปนี้

(๑) เสนอแบบก่อสร้างระบบการผลิตน้ำประปาและแบบการก่อสร้างระบบจำหน่าย พร้อมทั้งรายละเอียดประกอบแบบรายการคำนวณ โดยวิศวกรเป็นผู้ลงนามรับรองแบบ และรายการคำนวณดังกล่าว เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต

(๒) ดำเนินการขุดลอก หรือนำน้ำผิวดินในการผลิตน้ำประปาต้องรองรับทันปทานการจัดจำหน่ายประปา จากหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ ตามกฎหมายว่าด้วยการกักเก็บน้ำให้เรียบร้อยก่อนออกใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดิน

ข้อ ๓๐ ระบบโทรศัพท์

ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินจะให้บริการ โทรศัพท์ให้แก่ผู้ซื้อที่ดินจัดสรร ให้แสดงแผนการดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต

หมวด ๗

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับผังเมือง

การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 15, 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ ๓๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมือง ให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและการกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15, 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด ๘

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการอื่นที่จำเป็นต่อการรักษาสุขภาพแวดล้อม
การส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่และการบริหารชุมชน

ข้อ ๓๒ สวน สนามเด็กเล่น และ หรือสนามกีฬา

ให้กันพื้นที่ไว้เพื่อจัดทำสวน สนามเด็กเล่น และหรือสนามกีฬา โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ทั้งนี้ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแปลง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแปลงไว้ไม่ต่ำกว่า ๑ ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสมสมควรแก่การใช้สอย

ข้อ ๓๓ ในกรณีเป็นการจัดสรรที่ดินขนาดใหญ่ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องกันพื้นที่ไว้เป็นที่ดินว่างเปล่าตามจำนวน 1 แปลง เนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ตารางวา และต้องจัดให้มีพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้นทุก ๆ ๕๐๐ แปลง หรือทุก ๆ ๑๐๐ ไร่ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดตั้งที่ดินว่างเปล่าตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการได้ ให้ใช้พื้นที่ดังกล่าวจัดตั้งโรงเรียนประเภทอื่น ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ หากไม่สามารถจัดตั้งโรงเรียนประเภทอื่นได้ให้จัดทำบริการสาธารณะและหรือสาธารณูปโภคอื่น เช่น ศูนย์เด็กเล็ก สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา เป็นต้น

ข้อ ๓๔ ในการประชุมจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นผู้จัดสรรที่ดินต้องอำนวยความสะดวกในด้านเอกสาร มีบัญชีรายชื่อผู้ซื้อที่ดินจัดสรร และสถานที่ประชุมตามสมควร

ข้อ ๓๕ การบริหารกับส่ง

ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินจะจัดให้มีรถกับส่ง ให้แสดงแผนผังการ
ดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ตพิจารณา

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๖



(นายพงศ์ไพบ วาศฤดี)
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
ประธานกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต



ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง

เรื่อง กำหนดนโยบายการจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือ
นิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม
การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 (1) แห่งพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543
คณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง จึงกำหนดนโยบาย เรื่อง การจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคล
หมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ในการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม
การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม เพื่อให้คณะกรรมการจัดสรร
ที่ดินกรุงเทพมหานคร และคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดใช้เป็นเกณฑ์ในการออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการ
จัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการจัดสรรที่ดิน
เพื่อการอุตสาหกรรม และพิจารณาเกี่ยวกับคำขออนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินรายใดมีความประสงค์จะให้มีการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร
หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร
หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(1) ที่ดินเปล่าต้องจัดให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ไร่ และมีความกว้างไม่น้อยกว่า
6.00 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร พื้นดินต้องเป็นของที่ดินกำหนดไว้สูงกว่า 10 ไร่
เป็นไปตามข้อบัญญัติของท้องถิ่นนั้น โดยตำแหน่งที่ดินให้มีเขตติดต่อกับสาธารณูปโภคอื่น ๆ เช่น ถนน สวน
สนามเด็กเล่น สนามกีฬา พื้นที่ส่วนกลางสำหรับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรหรือการอื่นทางการ
ที่จอดรถส่วนบุคคล ศูนย์ฝึกอบรมพนักงาน ห้องอาหารสำหรับพนักงาน สโมสรหรือสนามกอล์ฟและหรือ
สาธารณูปโภคอื่นที่ใช้ประโยชน์ลักษณะเดียวกัน

(2) ที่ดินพร้อมอาคาร ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 16 ไร่ และมีความกว้างไม่น้อยกว่า
4.00 เมตร

(3) พื้นที่ส่วนอื่น

- 2 -

(3) พื้นที่ส่วนอื่นซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดไว้ เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้าน
จัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้ว เช่น สำนักงาน สโมสร เป็นต้น ต้องจัดให้มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับ
สำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นในอาคารดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 64
ตารางเมตร อาคารดังกล่าวจะต้องอยู่บนที่ดินแปลงบริการสาธารณะในโครงการจัดสรรที่ดินและจะเก็บ
ค่าใช้สอยสำหรับการใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นไม่ได้
ทั้งนี้ไม่นับรวมถึงค่าใช้สอยสาธารณูปโภคอื่นเปลี่ยน

ข้อ 2 เมื่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้วให้ถือว่าที่ดิน
ดังกล่าวตามข้อ 1 (1) หรือที่ดินพร้อมอาคารตามข้อ 1 (2) เป็นสาธารณูปโภค ส่วนที่ดินที่เป็นที่ตั้ง
สำนักงาน สโมสร ฯลฯ ผู้จัดสรรที่ดินต้องโอนให้แก่นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น
เมื่อไม่น้อยกว่า 20 ตารางวา และให้เป็นสาธารณูปโภคด้วย

ประกาศนี้ไม่ให้ใช้บังคับเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินที่ได้ยื่นคำขออนุญาตไว้ก่อนประกาศนี้
ใช้บังคับ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

(นายสุจิต ปังฉิมพันธ์)

ประธานกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการที่ดินของภาคใต้

॥ श्रीगणेशाय नमः ॥

[illegible]

ข้อ ๕. ข้อกำหนดขึ้นเรียกว่า - ข้อกำหนดเกี่ยวกับความผิดหรือโทษอาญา
 ๒๕๖๕

ข้อ ๒ ข้อกำหนดให้ให้บังคับกับหนึ่งพันบาทต่อวัน (เกินวัน) กับคนในครอบครัว
ไปราชการ (เฉพาะ) กับคนในครอบครัว

[illegible]

ข้อ ๕ โภการที่เกี่ยวแก่การบรรพชาบรรพชาที่ภิกษุหรือภิกษุณีที่บรรพชาแล้วไปครอง
สามเณรที่อุปจารีในอารามสามเณรทั้ง ๒๓๕ แห่งนั้น โภการที่เป็นอุปการะการอุปการะภิกษุ ภิกษุณี
ที่สืบและภิกษุณีเมือง ทั้งบรรพชาบรรพชาที่สืบและภิกษุณี ๒๓๕ แห่งนั้นอุปการะภิกษุ
ภิกษุณีที่อุปการะภิกษุภิกษุณีที่สืบและภิกษุณี ๒๓๕ แห่งนั้นอุปการะภิกษุภิกษุณีที่สืบและภิกษุณี ๒๓๕ แห่งนั้น

ทั้งนี้ การผ่อนผันค่าหอवरภหนึ่ง คงจะไม่ขัดแย้งตามเหตุผลของปัญหา
ของกรมการเกษตรที่ติดข้อง ในการกำหนดนโยบายการปรับปรุงที่ดินเพื่อพัฒนา และจัดตั้งสวน

កងរដ្ឋបាល

หลักเกณฑ์การวัดที่แน่นอน โภการ และวิธีการปกครองที่ระบอบ

วิธีใช้ แขนงการบริการที่อื่น

ในการขออนุญาตการก่อสร้างที่ดิน มีผู้ชักชวนให้ไปลงทุนในลาว

๔๒. การที่คิด.. หวัง

๕.๑ แผนผังยังชีพได้แก่ แผนผังที่แนบมา

(๒) วิทยาลัยการศึกษารักษาดิน

(๒) ศึกษาระบบนิเวศวิทยาในท้องถิ่น

(๑) แผนกฝึกเจ้าชกตบบริเวณการจัดสรรที่ดินจากทางหลวงหรือ

ព្រះបាទសីហនុវរ្ម័នទី៧

(๕) การให้ประโยชน์เป็นที่ดินภายในเขตผังเมือง ตามกฎหมายว่าด้วย
การผังเมือง ให้ระบอบกฎหมายต่อไปนี้ คือ ที่ดินซึ่งอยู่ภายใต้การจัดสรรตั้งอยู่ในบริเวณ ... (ระบุรายละเอียด
ตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองได้แก่ประการ)

สำนักงานบริหารงาน โดยสำนักงานศึกษาธิการ

(๕) รูปโฉมปลิงของเขกธารทิพรที่คืนที่นำมาทำการจัดสรรที่ดิน

(๒) ราชตะโพนทององค์ที่ถาวรารณประโศภนค่างๆ ที่อยู่ภายในบริเวณ

พระปริณายกคฤหบดีกนกนักษัตร

(๕) ฝึกอบรมใจเกิดชีวิตกับที่ฉัน ทั้งของราชการ และส่วนบุคคล

(๕) ในกรณีที่มิได้โครงการต่อเนื่องเป็นหลายโครงการให้แสดงภาวะ

เรียนคณบดีโรงเรียนราชบัณฑิต กรุงเทพมหานคร

๕.๓ แผนผังการแบ่งเขตปศุสัตว์ ได้แก่ แผนผังที่แสดง

(๘) การปรับปรุงที่ดินแปลงย่อยที่ออกจำหน่าย โดยให้ระบบ

ประจักษ์ศิลปาคม

(๒) การปรับปรุงที่ดินเพื่อจัดทำโครงการอุปโภคบริโภคอาหาร

အကျဉ်းချုပ်

๕.๕ แผนผังระบบการควบคุมโลก และบริการสาธารณะได้แก่แผนผังที่

แตกต่างจากเคสโดยสังเขประบบการารณูปโภค และบริการสาธารณะที่จะจัดให้มีดังนี้

(๕) ระเบียบวิธี

(๒) ระบายประปาหรือรวมทั้งมีที่วางจำหน่ายสินค้ากลับเต็ง

(၁) ရာဇဝတ်ကျူးလွန်မှု

(๔) ระบบบัญชีน้ำเสีย

(๕) ความเป็นมาและที่มา

(๖) ระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

แผนนี้จะต้องแสดงรายละเอียดของสิ่งที่ปรากฏอยู่ในภาพปัจจุบัน และ
สภาพหลังจากการปรับปรุงพัฒนาแล้ว และจะต้องจัดทำบนกระดาษขนาดมาตรฐาน A1 โดยให้มี

ด้านต่างข้างขวางจะต้องแสดงค่านิยมหนึ่งซึ่งกัน (ในกรณีที่ต้องแสดงแผนผังเกินกว่า 1 แห่ง) ชื่อโครงการ ชื่อและที่ตั้งของสำนักงานจัดสรรที่ดิน ชื่อและถาพมือชื่อของผู้ออกแบบและวิศวกรผู้คำนวณระบบค่า ๆ พร้อมทั้งเฉพาะมีตนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมและหรือ สถาปัตยกรรมแล้ว

ข้อ ๖ โครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดิน

ในโครงการขออนุญาตจัดสรรที่ดิน นอกจากหลักฐานและรายละเอียดที่ต้องแสดงตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.๒๕๔๓ และกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.๒๕๔๓ แล้ว ผู้ขอต้องแสดงโครงการ และวิธีการในการจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นหลักฐานการดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ ดังมีรายการต่อไปนี้

๖.๑ หลักฐานการขออนุญาตอื่นนอก จากหน่วยงานผู้ดูแลรับผิดชอบแห่งท้องถิ่น (ในกรณีต้องได้รับอนุญาต)

๖.๒ หลักฐานการรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมาย ว่าด้วยส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในกรณีต้องจัดทำ)

๖.๓ ในกรณีจัดระบบประปาที่ให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค หรือการประปาส่วนท้องถิ่น ต้องแนบหลักฐานการรับรองจากหน่วยงานนั้นว่า สามารถให้บริการได้ หากจัดระบบประปาส่วนท้องถิ่น ให้แสดงหลักฐานการได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปา ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๘๘

๖.๔ วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคารทั้งนี้จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นที่ดินและวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่พื้นที่ดินทั้งบริเวณ ทั้งส่วนจำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภค

๖.๕ วิธีการในการจำหน่ายที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง จะจำหน่าย โดยวิธีจำนองเงินค้ำประกันหรือเงินผ่อนส่งเป็นงวดตามระยะเวลาที่ผู้ซื้อสามารถเลือกได้

๖.๖ วิธีการในการบำรุงรักษา และการบริการสิ่งสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะ

๖.๗ อัตราร้อยของผู้ซื้อในการใช้ หรือได้รับบริการจากบริการสาธารณะที่ผู้จัดสรรจัดให้มีในบริเวณการจัดสรรที่ดิน

๖.๘ สัญญาหรือเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ที่ดินในที่ดินแปลงย่อยที่ผู้ซื้อจะต้องปฏิบัติต่อประโยชน์สาธารณะ ทางด้านความสงบสุข ความปลอดภัย ความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความเกื้อหนุนมูลค่าในทรัพย์สินและขนบธรรมเนียมประเพณี

จัดสรรนั้น

(ถ้ามี)

๖.๘ การถือกรรมสิทธิ์เงินค่าใช้บริการ และค่าบำรุงรักษาบริการสาธารณะ

๖.๙ ภาระผูกพันต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นมีส่วนได้เสียเกี่ยวกับที่ดินที่ขอ

๖.๑๐ หลักฐานแสดงการอนุญาตหรือยินยอมของหน่วยงานอื่น ๆ

หมวด ๒

ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร

ข้อ ๑ ขนาดของที่ดินจัดสรร แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ

๑.๑ ขนาดเล็ก จำนวนแปลงย่อยต่อโฉนดไม่น้อยกว่า ๕๕ แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการต่ำกว่า ๑๕ ไร่

๑.๒ ขนาดกลาง จำนวนแปลงย่อยต่อโฉนดไม่น้อยกว่า ๑๐๐-๔๕๕ แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการ ๑๕-๑๐๐ ไร่

๑.๓ ขนาดใหญ่ จำนวนแปลงย่อยต่อโฉนดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการเกินกว่า ๑๐๐ ไร่

ข้อ ๔ การจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย และพาณิชย์กรรมที่ดินแปลงย่อยจะต้องมีขนาดและเนื้อที่ของที่ดินแยกเป็นประเภท ดังนี้

๔.๑ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดิน หรือที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๐.๐๐ เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า ๕๐ ตารางวา หากความกว้าง หรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ตารางวา

๔.๒ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านแฝด ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ตารางวา

๔.๓ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านแถว หรือ อาคารพาณิชย์ ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า ๑๖ ตารางวา

ข้อ ๘ ระหว่างของคิวอาการจากเขตที่ดิน และการเว้นช่องว่างระหว่างแปลงที่ดินให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ ห้ามแบ่งแปลงที่ดินเป็นแนวตะเข็บ เป็นแนวเลี้ยวหรือมีรูปร่างที่ไม่สามารถให้ประโยชน์ได้

ข้อ ๑๑ เกือบประโยชน์ในการจัดขนาดและจำนวนของระบบการอุปโภค และ บริการสาธารณะให้เพียงพอต่อการให้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจัดสรรที่ดินในอนาคต ให้ที่ดินแปลงอื่นในโครงการจัดสรรที่ดิน ซึ่งมีเนื้อที่เกินกว่า 100 ตารางวาขึ้นไป จะต้องนำมารวมเพื่อคำนวณจำนวนแปลงที่ดินใหม่ โดยให้ขนาดเฉลี่ยเนื้อที่ 100 ตารางวา ต่อ 1 แปลง จำนวนแปลงที่ดินที่คำนวณได้จากขนาดเฉลี่ยนี้ให้นำไปรวมกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยที่จัดขนาดตามข้อกำหนดเพื่อใช้ในการกำหนดขนาดและจำนวนระบบการอุปโภค และ บริการสาธารณะตามข้ออื่น ๆ ต่อไป

หากลักษณะทั่วไปของการจัดสรรที่ดิน เป็นการแบ่งที่ดินแปลงย่อย เป็นประเภท บ้านแฝด บ้านแถว และอาคารพาณิชย์ รวมกันเกินกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่จัดจำหน่ายทั้งโครงการ ให้ใช้ขนาดเฉลี่ยของเนื้อที่ที่ บ้านแฝด บ้านแถว และอาคารพาณิชย์ ทุกแปลงในโครงการจัดสรรที่ดินนั้น เป็นขนาดเฉลี่ยต่อ ๑ แปลง จำนวนแปลงที่ดินที่คำนวณได้จากขนาดเฉลี่ยนี้ให้นำไปรวมกับจำนวนบ้านแฝด บ้านแถว และอาคารพาณิชย์ เพื่อใช้ในการกำหนดขนาด และจำนวนระบบการอุปโภค และ บริการสาธารณะตามข้ออื่น ๆ ต่อไป

หมวด ๓

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการสาธารณสุข

ข้อ ๑๒ การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หากไม่มีข้อบัญญัติฉบับนั้น หรือท้องถิ่นไม่ตามการกำจัด ให้ให้ผู้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินแสดงรายละเอียดการดำเนินการจัดเก็บ และกำจัดอย่างปฏิกูล ตามคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาความเหมาะสม

หมวด ๔

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๑๑ ระบบการระบายน้ำ

๑๑.๑ การระบายน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ และน้ำฝนจากพื้นที่ภายในโครงการโดยไร้อ่หรือวางระบบน้ำ ต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑๑.๒ ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบการระบายน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียไปสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (หุ่ลลอง หรือทางน้ำสาธารณะอื่นใด) ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง

๑๑.๓ การระบายน้ำออกจากโครงการจะต้องได้รับอนุญาต หรือยินยอมจากผู้อนุญาตหรือรับพิจารณาแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้น ๆ

๑๑.๔ ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำของระบบการระบายน้ำ

(๑) ปริมาณน้ำฝน ให้ขนาดปริมาณฝนตกปกติโดยเฉลี่ยในสามปีไม่น้อยกว่า 5 ปี ของจังหวัดผู้เกิด และตามประสิทธิภาพไหลของของน้ำฝนเฉลี่ยของที่ดินแปลงย่อยต้องไม่ต่ำกว่า 0.6

(๒) ปริมาณน้ำเมื่อใช้ขนาดปริมาณ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำไว้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อครัวเรือนต่อวัน

(๓) ปริมาณน้ำไหลซึมเข้าระบบท่อระบายน้ำต่อวัน ต้องไม่ต่ำกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อกรรมชารท่อระบายน้ำ ๑ กิโลเมตร หรือค่าอื่นตามข้อมูลที่ยังมีอยู่ซึ่งต้องเชื่อถือได้ในทางวิชาการ โดยต้องสอดคล้องกับประเภทวัตถุของท่อหรือวางระบบน้ำ

๑๑.๕ ระบบระบายน้ำต้องประกอบด้วย

(๑) ท่อระบายน้ำ และบ่อพัก (หรือบ่อบำบัด)

(๒) วางระบบน้ำ หรือบ่อบำบัด

(๓) บ่อสูบหรือสถานีสูบ (ถ้ามี) ภายในต้องมีเครื่องสูบน้ำ

คณะกรรมการกฤษฎีกา และบริเวณลักษณะดินทราย

(๔) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำที่ดินแปลงย่อย

(๕) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งรวมของโครงการ โดยให้มี

คณะกรรมการกฤษฎีกา

(๖) บ่อหินน้ำ

(๗) แหล่งรองรับน้ำที่จากการระบายน้ำ และจากระบบ

น้ำเสีย

(๘) กรณีที่ระดับน้ำสูงสุดของแหล่งรองรับน้ำที่สูงกว่า

บ่อน้ำตื้น หรือสถานีสูบน้ำให้ก่อสร้างตามประตูระบายน้ำ เปิด-ปิด

๑๑.๖ มาตรการคำนวณ (ที่ต้องประกอบกับแผนผังระบบการระบายน้ำ)

(๑) พื้นที่รองรับน้ำฝน หรือพื้นที่ระบายน้ำฝนลงสู่ท่อหรือ
ระบายน้ำ (ในหน่วยตารางเมตร)

(๒) ปริมาณน้ำที่จะเข้าสู่ท่อ หรือรางระบายน้ำ (ในหน่วย
กิโลเมตรต่อวินาที)

(๓) ขนาดของท่อ หรือรางระบายน้ำแต่ละบริเวณ

(๔) ระดับความลาดเอียงของท่อ หรือรางระบายน้ำ

(๕) ความเร็วของการไหลของน้ำในท่อ หรือรางระบายน้ำ

(๖) ความลึกของท้องท่อ หรือรางระบายน้ำ

(๗) ขนาดบ่อหินน้ำและท่อเข้า-ออก ต้องให้ปริมาณน้ำที่
ระบายน้ำเสีย (กรณีมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม) และปริมาณน้ำฝนที่ผันออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะใน
วันเป็นไปตามข้อ ๑๑.๕ (๘)

รายการทั้งหมดนี้ ต้องจัดทำเป็นคณมาศฐานทางวิศวกรรม และสอดคล้อง
ของการคำนวณทางวิศวกรรมที่สามารถตรวจสอบความเพียงพอ และความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุที่
นระบบได้ โดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ทุก

๑๑.๗ เงื่อนไขต้องปฏิบัติในการจัดทำแผนผังระบบการระบายน้ำ
การจัดทำรายการคำนวณทางวิชาการ

(๑) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อระบายน้ำขนาด
ที่ตื้น ไม่ต่ำกว่า ๔๐ เซนติเมตร ยกเว้นในกรณีเลือกให้ระบบระบายน้ำเสีย แยกจากระบบระบาย
น้ำ

(๒) วัสดุที่เป็นท่อระบายน้ำต้อง

ก ต้องเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อนจากระบบน้ำเสีย

ระบายน้ำให้

ข ระบายน้ำหนักจากพื้นที่ที่คำนวณ และตามพาหนะที่

สัญจรผ่านได้โดยไม่เสียดทาน

(๑) ระดับความลาดเอียงของท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง
กม ๔๐ เซนติเมตร ต้องลาดเอียงไม่ต่ำกว่า 1:500 และของท่อระบายน้ำที่มีขนาดใหญ่กว่าต้อง
ลาดเอียงไม่ต่ำกว่า 1:1000 ระดับความลาดเอียงนี้ต้องต่อเนื่องกันไปตลอดทั้งระบบการระบายน้ำ

(๔) การกำหนดประเภทเครื่องสูบน้ำ ปริมาณบ่อสูบน้ำ หรือ
สถานีสูบน้ำ และระดับน้ำที่เครื่องสูบน้ำ เริ่ม - หยุดทำงาน ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยระดับน้ำ
สูงสุดที่เครื่องสูบน้ำเริ่มทำงานต้องไม่เกินระดับกึ่งหนึ่งของท่อน้ำเข้า

(๕) แนวระบบระบายน้ำต้องไม่พาดผ่านทางน้ำ หรือแหล่งน้ำ
สาธารณะประโยชน์ นอกจากจะมีระบบพิเศษ เพื่อการส่งน้ำไปใส่โคไม่ปนเปื้อนกับน้ำในทางน้ำหรือ
แหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์

(๖) บ่อพักท่อระบายน้ำ

ก. ประเภทบ้านเดี่ยว ต้องจัดให้มีประจำทุกแปลงย่อย

ข. ประเภทบ้านแฝด บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ จัดให้

บ่อหนึ่งต่อสองแปลง

ทั้งนี้ต้องแยกท่อระบายน้ำเข้าบ่อพักออกจากกัน และระยะ
ห่างระหว่างบ่อพักต้องไม่เกิน ๑๕.๐๐ เมตร โดยต้องมีจุดจุดที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อ และจุดบรรจบ
ของท่อหรือรางระบายน้ำ

(๗) กรณีพื้นที่ที่ทำการจัดสรรที่ดินมีระดับสูงต่ำต่างกัน ให้
แสดง

ก. เส้นรับความสูงต่ำของพื้นที่ลงในแผนผังแสดงแนว
เส้นทางระบายน้ำ โดยมีช่วงห่างกันทุกระดับความสูง ๑.๐๐ เมตร หรือน้อยกว่า

ข. ระดับของพื้นที่ที่จะปรับแต่ง โดยการขุดหรือถมจาก
ระดับเดิม

(๘) ต้องแสดงแหล่งรองรับน้ำที่จัดเจนในแผนผัง หากใช้
การระบายน้ำเป็นท่อระบายน้ำให้แสดงภาพความกว้าง ความลึกของลำรางจากบริเวณที่จัดสรรไป
จนถึงแหล่งรองรับน้ำที่

ในกรณีมีระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน
ให้แสดงแนวรางระบายน้ำ และรายการคำนวณทางวิชาการของทั้งสองระบบแยกจากกัน แต่ละระบบ

ต้องนิยามตะเอนค่า ๗ ตามข้อบังคับที่กรมการช่างระดับ และรูปคึกของทุกจุดที่มีการคัมค่าน หรือ บรรจบกันของระบบทั้งสอง

ข้อ ๑๔ ระบบนำคัมค่าน

๑๔.๑ น้ำที่ผ่านการไร้จากทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรร ถือเป็น น้ำเสียที่จะต้องได้รับการนำคัมค่านให้มีคุณภาพคัมค่านเป็น ไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอึ้งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากที่ดินจัดสรร และกำหนดให้ที่ดิน จัดสรรเป็นแหล่งคัมค่านคัมค่าน ที่จะต้องถูกควบคุมปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่ไว้บังคับ จึงจะระบบปล่อยลงสู่สาธารณะน้ำทิ้งได้

๑๔.๒ ระบบนำคัมค่านน้ำเสียจะเป็นประเภทระบบนำคัมค่านประเภทใดก็ตาม แต่จะที่ดินแปลงย่อยหรือประเภทระบบนำคัมค่านกลางที่รวบรวมน้ำเสียมาคัมค่านเป็นจุดเดียวหรือหลายจุดก็ได้ และแต่ละระบบเหล่านั้น จะใช้วิธีหรือขบวนการนำคัมค่านแบบใด วิธีใด ให้แสดงหรือระบุในแผนผัง และรายการ คำนวณทางวิศวกรรม โดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมในอนุญาตเป็นผู้ประกอบ วิชาวิศวกรรมควบคุม

๑๔.๓ ระบบการนำคัมค่านน้ำเสียทุกประเภทจะต้องมีบ่อตรวจคุณภาพ น้ำทิ้งที่สามารถเข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้ตลอดเวลา

หมวด ๕

ข้อกำหนดที่ประโชยน์เกี่ยวกับการคมนาคม การจราจร และความปลอดคัมค่าน

✓ ข้อ ๑๕ ความกว้างของถนนที่ดินแปลงย่อยในโครงการแต่ละแปลงที่ดินคัมค่าน สำหรับใช้เป็นทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

ข้อ ๑๖ ขนาดของถนนที่ดินแปลงที่ดินคัมค่านในแต่ละโครงการ ให้มี ความกว้างของเขตทางและผิวจราจร เป็นอัตรส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยดังนี้

✓ (๑) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน ๕๕ แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า ๑๕ ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมตร

(๒) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๑๐๐-๒๕๕ แปลงหรือเนื้อที่ ๑๕-๕๐ ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๐ เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

(๓) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๑๐๐-๔๕๕ แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า ๕๐ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๑๖.๐๐ เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๐ เมตร

(๔) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ ๕๐๐ แปลงขึ้นไป หรือมากกว่า ๑๐๐ ไร่ขึ้นไป ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า ๑๔.๐๐ เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า ๑๑.๐๐ เมตร และมีเกาะกวางถนนกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร และมีทางเท้า กว้างตั้งแต่ ๒.๐๐ เมตร

ในกรณีที่ที่ดินแปลงย่อยมีหน้าแปลงที่ดินติดต่อกับเขตห้ามปลูกสร้างอาคาร ในทางหลวงแผ่นดิน หรือทางหลวงท้องถิ่น ให้ปรับปรุงเขตทางนั้นเป็นผิวจราจร โดยให้เชื่อมเป็น ส่วนเดียวกับผิวจราจรของทางหลวง นอกจากจะมีขมขันธ์กับเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๗ ถนนที่เป็นทางเข้าออกของโครงการจัดสรรที่ดินที่บรรจบกับทาง หลวงแผ่นดินหรือทางสาธารณะประโชยน์ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่าเกณฑ์กำหนดตาม ข้อ ๑๖ นอกจากจะมีขมขันธ์กับเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๘ ถนนแต่ละสายให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่งไม่ เกิน ๑๐๐ เมตร และไม่ควรมีเป็นแนวตรงยาวเกินกว่า ๖๐๐ เมตร ถนนที่เป็นถนนปล่อยคัมค่าน ต้องจัดให้มีที่กั้นรถทุกระยะไม่เกิน ๑๐๐ เมตร และที่ปล่อยคัมค่านที่กั้นรถต้องจัดให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังนี้

๑๘.๑ ถนนที่เป็นวงเวียน ต้องมีรัศมีความโค้งถึงกึ่งกลางถนนไม่ ต่ำกว่า ๖.๐๐ เมตร และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๘.๒ ถนนเป็นรูปคัมค่าน (T) ต้องมีความยาวทางตรงของใหญ่คัมค่าน กว้างไม่ต่ำกว่า ๕.๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๘.๓ ถนนเป็นรูปคัมค่าน (L) ต้องมีความยาวทางตรงของแขนคัมค่าน กว้างไม่ต่ำกว่า ๕.๐๐ เมตร และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๘.๔ ถนนเป็นรูปคัมค่าน (Y) ต้องมีความยาวทางตรงของแขนคัมค่าน กว้างไม่ต่ำกว่า ๕.๐๐ เมตร ผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๐๐ เมตร มุมคัมค่านต้องไม่เล็กกว่า ๑๒๐ องศา

ข้อ ๑๙ ที่จอดรถระหว่างผิวจราจรกับทางเท้ามีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร ให้ใช้บริเวณคัมค่านต่อไปนี้

๑๙.๑ คัดลอกความยาวคัมค่านที่ดินแปลงย่อยประเภทอาคารพาณิชย์ เว้นแต่กรณีที่ดินติดกับเขตห้ามปลูกสร้างอาคารริมทางหลวง ให้ใช้เขตห้ามปลูกสร้างอาคารเป็นที่จอดรถได้

๑๕.๒ คลอดความยาว ๒ ฟุต ๖ นิ้ว เป็นระยะทางข้างละ ๕๐.๐๐

เมตร นับจากปากทางเข้าออกของโครงการที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงท้องถิ่น ที่มีความกว้างของเขตทาง ตั้งแต่ ๓๐.๐๐ เมตรขึ้นไป พื้นผิวดินที่มีความกว้างของผิวจราจรตั้งแต่ ๑๒.๐๐ เมตรขึ้นไป

ข้อ ๒๐ ทางเดินและทางเท้า

๒๐.๑ ถนนด้านที่ไว้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อย ที่ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ควรจัดให้มีทางเดินและทางเท้าที่มีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า ๖๐ เซนติเมตร คลอดความยาวของถนนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่เป็นทางเดินและทางเท้าจรดขอบทางเดิน และทางเท้าต้องเป็นคันทันสูงระหว่าง ๑๒ ถึง ๑๕ เซนติเมตร และเพื่อประโยชน์ในการสัญจรหรือเพื่อความปลอดภัย จุดที่เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยให้ลดคันทันลงโดยทั่วไปจนกว่าจะถึงขอบทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่าเดิม ทางเดินและทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าออกนี้ ทำให้เป็นผิวจราจรร่วมกับข้อ ๒๐.๓

๒๐.๒ ในบริเวณจุดเชื่อมคันทันระหว่างถนนกับทางเดิน และทางเท้า หรือทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยกับทางเดินและทางเท้าที่ไม่อาจรักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่ากันได้ ให้ลดคันทันลงทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการสัญจรและความปลอดภัย

๒๐.๓ การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประดับถนนต้องไม่กีดขวางในส่วนที่เป็นทางเดินและทางเท้า

ข้อ ๒๑ ระดับความสูงของหลังคาถนน

๒๑.๑ ต้องให้สอดคล้องกับระบบการระบายน้ำในบริเวณการจัดสรรที่ดิน

๒๑.๒ ต้องจัดทำให้ได้ระดับและมาตรฐานที่สอดคล้องกับถนนหรือทางสาธารณะที่ต่อเนื่อง

๒๑.๓ ผิวจราจรต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แอสฟัลต์ติกคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็กฉาบผิวหรือวัสดุอื่น หรือลาดยางแอสฟัลต์หรือวัสดุอื่นที่ทนทานซึ่งมีความหนาแน่นและบดอัดจนมีความแน่นตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

ข้อ ๒๒ ความลาดชันและทางเดียว

๒๒.๑ ความลาดชันของผิวจราจรทุกจุดต้องไม่เกิน ๑ ส่วน ต่อทางราบ ๑๐๐ ส่วน

๒๒.๒ ทางเดียวหรือทางบรรจบกัน ต้องไม่เป็นมุมแหลมเล็กกว่า ๖๐ องศา และในกรณีทางเดียวที่ทำงานน้อยกว่า ๓๐.๐๐ เมตร ต้องเป็นมุมป้านไม่เล็กกว่า ๑๒๐ องศา

ข้อ ๒๓ การปลูกต้นไม้

๒๓.๑ ปากทางของถนนที่มีเขตทางต่ำกว่า ๑๒.๐๐ เมตร จะต้องปลูกต้นไม้ให้กว้างขึ้นอีกไม่ต่ำกว่าสามเมตร ๓.๐๐ เมตร

๒๓.๒ ปากทางของถนนซึ่งกว้างเป็นมุมเล็กกว่า ๕๐ องศา จะต้องปลูกต้นไม้ให้กว้างขึ้นอีกตามความเหมาะสม

ข้อ ๒๔ ระบายน้ำ

๒๔.๑ ถนนที่ตัดผ่านสาธารณูปโภคประปา ซึ่งกว้างไม่เกิน ๒.๐๐ เมตร จะต้องทำเป็นท่อลอด ตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

๒๔.๒ ถนนที่ตัดผ่านสาธารณูปโภคประปา ซึ่งกว้างตั้งแต่ ๒.๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๕.๐๐ เมตร จะต้องทำเป็นสะพานท่อนระบายน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

๒๔.๓ ถนนที่ตัดผ่านคลองสาธารณะประปาที่มีความกว้างตั้งแต่ ๕.๐๐ เมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑๐.๐๐ เมตร จะต้องทำเป็นสะพานรางเดียว ตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

๒๔.๔ ถนนที่ตัดผ่านคลองสาธารณะประปาที่มีความกว้างตั้งแต่ ๑๐.๐๐ เมตร ขึ้นไป จะต้องทำเป็นสะพาน ตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๒๕ ปลูกต้นไม้ตามแนวถนน

๒๕.๑ ปลูกต้นไม้ตามแนวถนนให้มีความเหมาะสมกับขนาด ความมั่นคง แข็งแรง ความปลอดภัย ความสวยงาม ความเหมาะสมและการบำรุงรักษา และควรปลูกต้นไม้ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะการจราจร

๒๕.๒ ต้องจัดให้มีระบบไฟส่องสว่าง และต้องติดตั้งหัวดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

หมวด ๖

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์ที่เกี่ยวกับการสาธารณูปโภค

ข้อ ๒๔ ระบบไฟฟ้า

ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำแบบแปลน แผนผังที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยราชการ หรือองค์การของรัฐ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมเรื่องไฟฟ้า

ข้อ ๒๕ ระบบประปา

๒๕.๑ ในกรณีที่ที่ดินจัดสรรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการประปาส่วนภูมิภาค หรือการประปาส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี สามารถให้บริการได้ ต้องให้บริการของหน่วยงานนั้น

๒๕.๒ ในกรณีที่ที่ดินจัดสรรตั้งอยู่นอกบริเวณ ๒๕.๑ ให้จัดทำระบบประปาหรือระบบน้ำสะอาดให้เพียงพอแก่การอุปโภคและจะต้องดำเนินการต่อไปนี้

(๑) เสนอแบบก่อสร้างระบบการผลิตน้ำประปา และแบบการก่อสร้างระบบจำหน่าย พร้อมทั้งรายละเอียดประกอบแบบรายการคำนวณ โดยวิศวกรเป็นผู้ลงนามรับรองแบบ และรายการคำนวณดังกล่าว เพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต

(๒) ถ้าใช้น้ำบาดาล หรือน้ำผิวดินในการผลิตน้ำประปาต้องขอรับสัมปทานการจัดจำหน่ายประปา จากหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ ตามกฎหมายว่าด้วยการสัมปทานให้ใช้หรือก่อนออกใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดิน

ข้อ ๓๐ ระบบโทรศัพท์

ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินจะจัดบริการ โทรศัพท์ให้แก่ผู้ซื้อที่ดินจัดสรร ให้แสดงแผนการดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ตด้วย

หมวด ๗

ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับผังเมือง

ข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองเชิงแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15, 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ ๓๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมือง ให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและการกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองเชิงแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15, 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด ๘

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการอื่นที่จำเป็นต่อการรักษาสุขภาพแวดล้อม การส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่และการบริหารชุมชน

ข้อ ๓๒ สวน สนามเด็กเล่น และ หรือสนามกีฬา

ให้กันพื้นที่ไว้เพื่อจัดทำสวน สนามเด็กเล่น และหรือสนามกีฬา โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ทั้งนี้ไม่ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแปลง เว้นแต่เป็นทางที่เห็นที่แต่ละแปลงไว้ไม่ต่ำกว่า ๑ ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสมและควรแก่การใช้สอย

ข้อ ๓๓ ในกรณีเป็นการจัดสรรที่ดินขนาดใหญ่ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องกันพื้นที่ไว้เป็นที่ตั้งโรงเรียนอนุบาลจำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ตารางวา และต้องจัดให้มีพื้นที่สงฆ์ส่วนที่ขึ้นทุก ๆ ๕๐๐ แปลง หรือทุก ๆ ๑๐๐ ไร่ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการได้ ให้ใช้พื้นที่สงฆ์ส่วนที่ตั้งโรงเรียนประเภทอื่น ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ หากไม่สามารถจัดตั้งโรงเรียนประเภทอื่นได้ให้จัดทำบริการสาธารณะและหรือสาธารณูปโภคอื่น เช่น ศูนย์เด็กเล็ก สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา เป็นต้น

ข้อ ๓๔ ในการประชุมจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นผู้จัดสรรที่ดินต้องอำนวยความสะดวกในด้านเอกสาร บัญชีรายชื่อผู้ซื้อที่ดินจัดสรร และสถานที่ประชุมตามสมควร

ข้อ ๑๕ การบริหารกับส่ง

ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินจะจัดให้มีรถรับส่ง ให้แสดงแผนผังการ
ดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ตพิจารณา

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๖



(นายพงศ์ไพฑม วาสวุติ)
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
ประธานกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครอง
แรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่ง
ราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การประกอบกิจการเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น
อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ ท่าเรือ คานเรือ สะพานเทียบเรือ
สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา ร้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย
พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม
ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง คัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณซึ่ง
นายจ้างได้กำหนดขึ้นตามกฎกระทรวงนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า บริเวณที่เป็นสถานที่ที่กีดขวางก่อสร้าง ที่ติดตั้งนั่งร้าน ใช้ปั้นจั่น
หรือใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลัดถึงวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือ
พื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง วัตถุระเบิด หรือวัสดุก่อสร้าง

“อุปกรณ์ไฟฟ้า” หมายความว่า เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง
หรือเป็นส่วนประกอบ หรือใช้เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้า

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งซึ่งทำให้งมลงไปในพื้นที่ดินเพื่อรับน้ำหนักของโครงสร้างต่าง ๆ
โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นสู่ดินชั้นล่าง หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงกันดิน

“เสาเข็มเจาะ” หมายความว่า เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือไม่เสริมเหล็กที่ก่อสร้างโดย
วิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงในหลุมที่ขุดหรือเจาะนั้น

“การตอกเสาเข็ม” หมายความว่า วิธีการทำให้เสาเข็มจมลงไปในพื้นดินตามความต้องการโดย
ใช้น้ำหนักตอกหรือกด

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ในการตอกเสาเข็ม ประกอบด้วย
โครงสร้างและเครื่องต้นกำลัง ซึ่งอาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันก็ได้

“เครื่อล้อย” หมายความว่า เรือ แพ โป๊ะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่ใช้ในงานก่อสร้าง

“กำแพงพิค” หมายความว่า กำแพงหรือผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นกำแพงกันดินหรือ
ผนังของโครงสร้างส่วนที่อยู่ใต้ดิน ก่อสร้างโดยวิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงใน
ร่องที่ขุดหรือเจาะนั้น

“ค้ำยัน” หมายความว่า โครงชั่วคราวที่รองรับ บิดโยก หรือเสริมความแข็งแรงของโครงสร้าง
นั่งร้าน หรือแบบหล่อคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้าง

“เครื่องจักร” หมายความว่า สิ่งทีประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงาน
เปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ ไฟฟ้า
หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อทุ่นกำลัง รอก สายพาน เพลา เพือง หรือ
สิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล

“ปั้นจั่น” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวตั้งและเคลื่อนย้ายสิ่งของ
เหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ และหมายความรวมถึงเครื่องจักรประเภทรถที่ใช้ยก
สิ่งของขึ้นลงในแนวดิ่งด้วย

ข้อ ๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในขณะที่เกิดภัยธรรมชาติ เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานก่อสร้างหรือเพื่อการช่วยเหลือหรือการบรรเทาเหตุ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้างนั้นด้วย

ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไม่ไฟฟ้าดับ

ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างติดหรือตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ให้ระวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการทำงานเป็นระยะๆ เช่น การใช้เครื่องจักร รหัสสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่นายจ้างจัดรับส่งลูกจ้างยังสถานที่ก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย

หมวด ๒

เขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย "เขตก่อสร้าง" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๗ ให้นายจ้างกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย "เขตอันตราย" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดแนว

ข้อ ๑๘ ห้ามนายจ้างอนุญาตหรือปล่อยให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างนั้น เว้นแต่นายจ้างจะได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย และได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้เก็บหนังสือแสดงความเห็นชอบนั้นไว้ ณ ที่ก่อสร้าง เพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ ทั้งนี้ นายจ้างต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการนั้นตลอดเวลา

ในกรณีที่ได้รับความเห็นชอบให้มีการเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน ณ เขตที่พักอาศัย

(๒) จัดทำรั้วที่พักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง

(๓) กำหนดทางเข้าออกและทางเดินเข้าออกที่ปลอดภัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่มิทางร่วมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างติดตั้งป้ายเครื่องหมายเตือนหรือเครื่องหมายบังคับเพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก

บริเวณทางขนส่งที่เกี่ยวโยงหรือหักมุม ให้นายจ้างติดตั้งกระดานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร หรืออุปกรณ์อื่น เพื่อให้ลูกจ้างและผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กำลังสวนทางมาของเห็นได้สะดวก

หมวด ๓

งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย

ส่วนที่ ๑

งานไฟฟ้า

ข้อ ๒๐ การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าซึ่งมีวิศวกรลงนามรับรอง และให้นายจ้างเก็บแผนผังดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการติดตั้งและการใช้งานให้เกิดความ

ลงมือปฏิบัติงาน และนายจ้างต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

ข้อ ๓๓ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ ภูเขา และงานอื่นในลักษณะเดียวกันในบริเวณที่มีสาธารณูปโภค ให้นายจ้างจัดให้มีการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้นตามความจำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย หากไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้างหรือบุคคลอื่น

ข้อ ๓๔ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี

- (๑) ทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย
- (๒) เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ
- (๓) ระบบการถ่ายอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม
- (๔) ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านงานดิน และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อคอยให้ความช่วยเหลือตลอดเวลากว่าทำงาน
- (๕) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณซึ่งเป็นที่เข้าใจระหว่างลูกจ้างที่ต้องลงไปทำงานในรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน กับผู้ช่วยเหลือตาม (๔) กรณีฉุกเฉิน
- (๖) สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๓๕ ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ ภูเขา หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน ให้นายจ้างจัดให้มีปตอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบความมั่นคงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่ใช้น้ำมันจันทน์หรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้ปากรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพิค (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น

ข้อ ๓๗ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะหรือขุดรูที่ทั้งไว้เกินสิบสองชั่วโมง นับจากเริ่มการเจาะหรือขุด หรือเกินสามชั่วโมงหลังจากที่เจาะหรือขุดเสร็จ เว้นแต่จะมีระบบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย

ข้อ ๓๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป

หมวด ๕

งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงพิค

ส่วนที่ ๑

เสาเข็ม

ข้อ ๓๙ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีหน้าที่บังคับกับเครื่องตอกเสาเข็มได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฯ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๔๐ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบเครื่องตอกเสาเข็ม ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตเครื่องตอกเสาเข็มกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๔๑ เครื่องตอกเสาเข็มที่นายจ้างจะนำมาใช้ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒
- (๒) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องสร้างด้วยโลหะที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(๓) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๔) กานติดตั้งรถและฐานรองรับคานต้องสามารถรับน้ำหนักรถ จุกตุ้ม และน้ำหนักเสาเข็มรวมกันโดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๕) รางเลื่อนเครื่องตอกเสาเข็มต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักเครื่องตอกเสาเข็ม

ในกรณีที่ใช้เครื่องตอกเสาเข็มระบบคิเซลแซมเมอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับโครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๖

ข้อ ๕๖ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องคอกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม ระบบไฮดรอลิก ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแอมเมอร์ หรือระบบอื่น ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๗๐ เซนติเมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านปฐพีวิศวกรรมประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงาน ของลูกจ้าง และลูกจ้างซึ่งทำงานต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่มีการทำเสาเข็มเจาะตั้งแต่สองคัน โดยมีระยะห่างน้อยกว่าหกเท่าของเส้น ผ่านศูนย์กลางของเสาเข็ม ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะเสาเข็มใด ในขณะที่รูเจาะเสาเข็ม ข้างเคียงยังไม่ได้ทอคอนกรีตหรือทอคอนกรีตแล้วแต่ยังไม่ก่อตัว

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเสาเข็มเจาะในบริเวณที่จำกัด เช่น ใต้เพดานค้ำ ในซอกแถวหรือมุมอับ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเฉพาะแห่ง เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายขณะทำงาน

ข้อ ๖๐ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับงานคอกเสาเข็มและงานเสาเข็มเจาะในขณะที่ มีพายุ ฝนตก ไฟคะนอง หรือภัยธรรมชาติอื่น เว้นแต่ในกรณีจำเป็น เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก วิศวกรแล้ว นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน อันตรายเป็นพิเศษ

ข้อ ๖๑ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม โดยจัดให้มีการตรวจสอบวิธีการ ขึ้นตอน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบตามที่วิศวกรกำหนด เช่น แม่แรง มอเตอร์ การยึดกับเสาเข็มสมอ แท่นรับน้ำหนักบรรทุก คานที่ใช้ทดสอบ โดยแสดงรายการ ค่ามวลความแข็งแรงของอุปกรณ์ทดสอบทั้งหมดให้สามารถรับน้ำหนักทดสอบได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๖๒ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องหมายแสดงบริเวณที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุก ของเสาเข็มให้เห็นชัดเจน และป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น

ข้อ ๖๓ ให้นายจ้างหยุดการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มทันทีหากมีเหตุที่อาจ เกิดอันตราย

ส่วนที่ ๒
กำแพงพืด

ข้อ ๖๔ การก่อสร้างกำแพงพืดนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ควบคุมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้างตลอดเวลา

ให้น้ำความในข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ มาใช้บังคับกับงานก่อสร้างกำแพงพืด โดยอนุโลม

ข้อ ๖๕ ในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกำแพงพืดและเตือน อันตรายที่อาจจะเกิดแก่ลูกจ้าง

ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด มีสัญญาณเตือนอันตราย หรือมีพฤติกรรม ที่อาจจะเกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายลูกจ้างออก จากบริเวณนั้นทันที

หมวด ๖
ค้ำยัน

ข้อ ๖๖ การใช้ค้ำยัน ให้นายจ้างจัดให้มีการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้ โดยมี วิศวกรรับรอง ดังต่อไปนี้

(๑) ค้ำยันที่ทำด้วยเหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกใช้งานได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของ น้ำหนักบรรทุกใช้งาน ในกรณีค้ำยันทำด้วยวัสดุอื่นที่ไม่ใช่เหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักบรรทุกใช้งาน และต้องมีเอกสารแสดงกำลังวัสดุประกอบด้วย

(๒) ไม้ที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ไม่ขาดความแข็งแรงทนทาน และต้องมีหน่วยแรงดัดประลัย (ultimate bending stress) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัมต่อตาราง เซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔

(๓) เหล็กที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นเหล็กที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

หมวด ๘

ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและลิฟต์โดยสารชั่วคราว

ข้อ ๑๗ ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว ต้องมีรายละเอียดของหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดในการสร้าง และข้อปฏิบัติในการใช้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๘ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบลิฟต์ตามข้อ ๑๗ ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์แต่ละประเภทและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๑๙ ให้นายจ้างติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราวไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นชัดเจน

ข้อ ๒๐ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ตามข้อ ๑๗ ทุกเดือนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ และเก็บผลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐานเพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้

ข้อ ๒๑ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและให้ติดป้ายห้ามโดยสารให้เห็นได้ชัดเจน เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๒๒ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๒๓ การใช้ลิฟต์ตามข้อ ๑๗ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

(๒) จัดให้มีลูกจ้างซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปี และได้รับการฝึกอบรมการใช้ลิฟต์มาแล้ว ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์

(๓) บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานจะต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการตกหล่นของวัสดุสิ่งของ

(๔) ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ก่อนการใช้งานทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน

(๕) ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือไม่มีผู้ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ต้องปิดสวิชพร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้าย "ห้ามใช้ลิฟต์" ให้ถูกข้างทราบ

(๖) จักรวางและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นออกมาขัดกับโครงหอลิฟต์

(๗) ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือนั้นเคลื่อนที่ได้

หมวด ๘

เชือก ลวดสลิง และรอก

ข้อ ๒๔ การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือกหรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงดังกล่าวต้องไม่มั่วเปื้อนหรือชำรุดจนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

ข้อ ๒๕ ในกรณีที่เชือกหรือลวดสลิงจะครูดได้ ให้นายจ้างจัดหาถูกกลิ้งหรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการครูด

ข้อ ๒๖ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๐

ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

ข้อ ๒๗ ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดสร้างทางเดินนั้นด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ตามสภาพการใช้งานจริง แต่ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินนั้น

ข้อ ๘๘ ในกรณีที่ให้ลูกจ้างทำงานในท่อ ช่อง โหลง อุโมงค์ หรือบ่อที่อาจมีการพังทลาย นายจ้างต้องจัดทำหนังสือชี้แจง หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้

ข้อ ๑๐๐ ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัตถุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับ

ในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำราง ปล่อง หรือใช้เครื่องมือและวิธีการลำเลียงที่เหมาะสมและปลอดภัย

ในกรณีที่ต้องใช้สายพาน เชือก หรือลวดสลิงในการลำเลียงวัสดุ ให้นายจ้างจัดทำโครงสร้างและสำหรับเกาะเกี่ยวให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

หมวด ๑๒

งานอุโมงค์

ข้อ ๑๐๑ ให้นายจ้างจัดให้มีการอบรมวิธีทำงานในอุโมงค์และวิธีป้องกันอันตรายแก่ลูกจ้าง ก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และต้องอบรมทบทวนหรือเพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง

ข้อ ๑๐๒ ในการขุดเจาะอุโมงค์ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านอุโมงค์และด้านปฐพีวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและกำหนดวิธีปฏิบัติงาน และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์เป็นผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

การขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิด ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้และปริมาณการใช้วัตถุระเบิด และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๑๐๓ การก่อสร้างอุโมงค์และการทำงานในอุโมงค์ ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อความปลอดภัยที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๓

งานก่อสร้างในน้ำ

ข้อ ๑๐๔ ก่อนให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และติดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัยจากธรรมชาติ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินนั้น

(๓) จัดให้มีการช่วยชีวิตตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีหรือหน่วยงานอื่น เช่น ชูชีพ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนลูกจ้างซึ่งทำงานก่อสร้างในน้ำ

(๔) จัดให้มีการตรวจสอบการขึ้นลงของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เว้นแต่สภาพของพื้นที่ไม่มี การขึ้นลงของระดับน้ำ

ข้อ ๑๐๕ ในกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างจัดหาและดูแลให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำ ความชื้น หรือไอระเหยของสารที่มีความไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร การถูกไฟไหม้ หรือการระเบิดได้

ข้อ ๑๐๖ ในการทำงานบนแกรลลอยหรือนั่งร้านเหนือพื้นน้ำ ให้นายจ้างจัดให้มี

(๑) การยึดโยงหรือติดตั้งโครงสร้างรองรับและโครงเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแกรลลอยหรือนั่งร้านให้มั่นคงปลอดภัย

(๒) สะพานทางเดินและบันไดเชื่อมต่อระหว่างแกรลลอยกับฝั่งหรือแกรลลอยที่อยู่ใกล้เคียงให้มั่นคงปลอดภัยตามความจำเป็น

(๓) การดูแลให้เกิดความปลอดภัยและรักษาความสะอาดพื้นแกรลลอยหรือนั่งร้านตลอดเวลาทำงาน

(๔) การสวมใส่ชูชีพตลอดเวลาทำงาน และถ้ามีการทำงานในเวลากลางคืน ชูชีพต้องติดไฟหรือวัสดุเรืองแสงด้วย

หมวด ๑๔

การรื้อถอนท่าล่าย

ข้อ ๑๐๗ การรื้อถอนท่าล่ายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอน วิธีการ และควบคุมดูแลการทำงานของลูกจ้างให้มี

(๑๑) งานเจาะหรืองานขุด ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของงาน

นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างตามความเหมาะสมกับลักษณะงานด้วย

ข้อ ๑๑๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อ ๑๑๑ ต้องจัดให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

สุวัตรพล เทียนทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานให้นายจ้างดำเนินการในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครอง
แรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่ง
ราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การประกอบกิจการเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น
อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อุโมงค์ คานเรือ สะพานเทียบเรือ
สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา ร้ว กำแพง ประตู บั้วหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย
พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม
ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง คัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณซึ่ง
นายจ้างได้กำหนดขึ้นตามกฎกระทรวงนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า บริเวณที่เป็นสถานที่ที่กำลังก่อสร้าง ที่ติดตั้งนั่งร้าน ใช้บันจัน
หรือใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลัดเลี้ยววัตถุเพื่อการก่อสร้าง หรือ
พื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง วัตถุระเบิด หรือวัตถุก่อสร้าง

“อุปกรณ์ไฟฟ้า” หมายความว่า เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง
หรือเป็นส่วนประกอบ หรือใช้เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้า

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งซึ่งทำให้งมลงไปในพื้นดินเพื่อรับน้ำหนักของโครงสร้างต่าง ๆ
โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นสู่ดินชั้นล่าง หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงกันดิน

“เสาเข็มเจาะ” หมายความว่า เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือไม่เสริมเหล็กที่ก่อสร้างโดย
วิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงในหลุมที่ขุดหรือเจาะนั้น

“การตอกเสาเข็ม” หมายความว่า วิธีการทำให้เสาเข็มจมลงไปในพื้นดินตามความต้องการโดย
ใช้น้ำหนักคอกหรือคด

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ในการตอกเสาเข็ม ประกอบด้วย
โครงสร้างและเครื่องต้นกำลัง ซึ่งอาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันก็ได้

“เกรล้อย” หมายความว่า เรือ แพ โป๊ะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่ใช้ในงานก่อสร้าง

“กำแพงพิค” หมายความว่า กำแพงหรือผนังกอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นกำแพงกันดินหรือ
ผนังของโครงสร้างส่วนที่อยู่ใต้ดิน ก่อสร้างโดยวิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงใน
ร่องที่ขุดหรือเจาะนั้น

“ค้ำยัน” หมายความว่า โครงชั่วคราวที่รองรับ ชิดโยง หรือเสริมความแข็งแรงของโครงสร้าง
นั่งร้าน หรือแบบหล่อคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้าง

“เครื่องจักร” หมายความว่า สิ่งที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงาน
เปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ ไฟฟ้า
หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อตุนกำลัง รอก สายพาน เพลา เฟือง หรือ
สิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล

“บันจัน” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวตั้งและเคลื่อนย้ายสิ่งของ
เหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ และหมายความรวมถึงเครื่องจักรประเภทรอกที่ใช้ยก
สิ่งของขึ้นลงในแนวตั้งด้วย

ข้อ ๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในขณะที่เกิดภัยธรรมชาติ เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานก่อสร้างหรือเพื่อการช่วยเหลือหรือการบรรเทาเหตุ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้างนั้นด้วย

ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไม่ฟ้าดับ

ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างติดหรือตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ใหัระวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการทำงานเป็นระยะ ๆ เช่น การใช้เครื่องจักร รหัสสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่นายจ้างจัดรับส่งลูกจ้างยังสถานที่ก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย

หมวด ๒

เขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย "เขตก่อสร้าง" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๗ ให้นายจ้างกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย "เขตอันตราย" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดแนว

ข้อ ๑๘ ห้ามนายจ้างอนุญาตหรือปล่อยให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างนั้น เว้นแต่นายจ้างจะได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย และได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้เก็บหนังสือแสดงความเห็นชอบนั้นไว้ ณ ที่ก่อสร้าง เพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ ทั้งนี้ นายจ้างต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการนั้นตลอดเวลา

ในกรณีที่ได้รับความเห็นชอบให้มีการเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน ณ เขตที่พักอาศัย

(๒) จัดทำรั้วที่พิกาศัยให้มั่นคงแข็งแรง

(๓) กำหนดทางเข้าออกและทำทางเดินเข้าออกที่พิกาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่มิทางร่วมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างติดตั้งป้ายเครื่องหมายเตือนหรือเครื่องหมายบังคับเพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก

บริเวณทางขนส่งที่เลี้ยวโค้งหรือหักมุม ให้นายจ้างติดตั้งกระดานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร หรืออุปกรณ์อื่น เพื่อให้ลูกจ้างและผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กำลังสวนทางมามองเห็นได้สะดวก

หมวด ๓

งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย

ส่วนที่ ๑

งานไฟฟ้า

ข้อ ๒๐ การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าซึ่งมีวิศวกรลงนามรับรอง และให้นายจ้างเก็บแผนผังดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการติดตั้งและการใช้งานให้เกิดความ

ลงมือปฏิบัติงาน และนายจ้างต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

ข้อ ๓๓ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ อุ และงานอื่นในลักษณะเดียวกันในบริเวณที่มีสาธารณูปโภค ให้นายจ้างจัดให้มีการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้นตามความจำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย หากไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้างหรือบุคคลอื่น

ข้อ ๓๔ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ ขุดรู หลุม บ่อ อุ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี

- (๑) ทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย
- (๒) เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ
- (๓) ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม
- (๔) ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านงานดิน และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากรูเจาะ ขุดรู หลุม บ่อ อุ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อคอยให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาทำงาน

(๕) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณซึ่งเป็นที่ใช้สื่อสารระหว่างลูกจ้างที่ต้องลงไปทำงานในรูเจาะ ขุดรู หลุม บ่อ อุ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน กับผู้ช่วยเหลือตาม (๔) กรณีฉุกเฉิน

(๖) สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๓๕ ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ อุ หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน ให้นายจ้างจัดให้มีปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบความมั่นคงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่ไต่บันจั้นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้ปากรูเจาะ ขุดรู หลุม บ่อ อุ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพิค (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น

ข้อ ๓๗ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะหรือขุดรูที่ทั้งไว้เกินสิบสองชั่วโมงนับจากเริ่มการเจาะหรือขุด หรือเกินสามชั่วโมงหลังจากที่เจาะหรือขุดเสร็จ เว้นแต่จะมีระบบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย

ข้อ ๓๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ ขุดรู หลุม บ่อ อุ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๑.๕ เมตร และมี ความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป

หมวด ๕

งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงพิค

ส่วนที่ ๑

เสาเข็ม

ข้อ ๓๙ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีหน้าที่บังคับเครื่องตอกเสาเข็มได้รับการฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๔๐ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบเครื่องตอกเสาเข็ม ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตเครื่องตอกเสาเข็มกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๔๑ เครื่องตอกเสาเข็มที่นายจ้างจะนำมาใช้ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) โครงสร้างเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

(๒) โครงสร้างเครื่องตอกเสาเข็มต้องสร้างด้วยโลหะที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(๓) โครงสร้างเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๔) การติดตั้งรอกและฐานรองรับคานต้องสามารถรับน้ำหนักรอก ลูกตุ้ม และน้ำหนักเสาเข็มรวมกันโดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๕) รางเลื่อนเครื่องตอกเสาเข็มต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักเครื่องตอกเสาเข็ม

ในกรณีที่ใช้เครื่องตอกเสาเข็มระบบดีเซลแอมเมอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับโครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๖

ข้อ ๕๖ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องดอกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม ระบบไฮดรอลิก ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแซมเมอร์ หรือระบบอื่น ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๐ เซนติเมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านปฐพีวิศวกรรมประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาทำงาน ของลูกจ้าง และลูกจ้างซึ่งทำงานต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่มีการทำเสาเข็มเจาะตั้งแต่สองคัน โดยมีระยะห่างน้อยกว่าหกเท่าของเส้น ผ่านศูนย์กลางของเสาเข็ม ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะเสาเข็มใด ในขณะที่รูเจาะเสาเข็ม ข้างเคียงยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือเทคอนกรีตแล้วแต่ยังไม่ก่อตัว

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเสาเข็มเจาะในบริเวณที่จำกัด เช่น ใต้เพดานต่ำ ในซอกแคบหรือมุมอับ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเฉพาะแห่ง เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายขณะทำงาน

ข้อ ๖๐ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับงานดอกเสาเข็มและงานเสาเข็มเจาะในขณะที่ มีพายุ ฝนตก ไฟคะนอง หรือภัยธรรมชาติอื่น เว้นแต่ในกรณีจำเป็น เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก วิศวกรแล้ว นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน อันตรายเป็นพิเศษ

ข้อ ๖๑ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม โดยจัดให้มีการตรวจสอบวิธีการ ขึ้นตอน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบตามที่วิศวกรกำหนด เช่น แม่แรง มาตรวัด การยึดกับเสาเข็มสมอ แท่นรับน้ำหนักบรรทุก ความที่ใช้ทดสอบ โดยแสดงรายการ ค่าแรงและความแข็งแรงของอุปกรณ์ทดสอบทั้งหมดให้สามารถรับน้ำหนักทดสอบได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๖๒ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องหมายแสดงบริเวณที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุก ของเสาเข็มให้เห็นชัดเจน และป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น

ข้อ ๖๓ ให้นายจ้างหยุดการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มทันทีหากมีเหตุที่อาจ เกิดอันตราย

ตอนที่ ๒

กำแพงพืด

ข้อ ๖๔ การก่อสร้างกำแพงพืดนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีความรู้ความชำนาญและมี ประสบการณ์ควบคุมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้างตลอดเวลา

ให้น้ำความในข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ มาใช้บังคับกับงานก่อสร้างกำแพงพืด โดยอนุโลม

ข้อ ๖๕ ในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกำแพงพืดและเตือน อันตรายที่อาจจะเกิดแก่ลูกจ้าง

ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด มีสัญญาณเตือนอันตราย หรือมีพฤติกรรม ที่อาจจะเกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายลูกจ้างออก จากบริเวณนั้นทันที

หมวด ๖

ค้ำยัน

ข้อ ๖๖ การใช้ค้ำยัน ให้นายจ้างจัดให้มีการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้ โดยมี วิศวกรรับรอง ดังต่อไปนี้

(๑) ค้ำยันที่ทำด้วยเหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกใช้งานได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของ น้ำหนักบรรทุกใช้งาน ในกรณีค้ำยันทำด้วยวัสดุอื่นที่ไม่ใช่เหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักบรรทุกใช้งาน และต้องมีเอกสารแสดงกำลังวัสดุประกอบด้วย

(๒) ไม้ที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ไม่มีความแข็งแรงทนทาน และต้องมีหน่วยแรงค้ำยัน (ultimate bending stress) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัมต่อตาราง เซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔

(๓) เหล็กที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นเหล็กที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

หมวด ๘

ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและลิฟต์โดยสารชั่วคราว

ข้อ ๑๗ ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว ต้องมีรายละเอียดของหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดในการสร้าง และข้อปฏิบัติในการใช้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๘ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบลิฟต์ตามข้อ ๑๗ ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์แต่ละประเภทและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๑๙ ให้นายจ้างติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราวไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นชัดเจน

ข้อ ๒๐ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ตามข้อ ๑๗ ทุกเดือนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ และเก็บผลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐานเพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้

ข้อ ๒๑ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและให้ติดป้ายห้ามโดยสารให้เห็นได้ชัดเจน เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๒๒ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๒๓ การใช้ลิฟต์ตามข้อ ๑๗ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

(๒) จัดให้มีผู้จ้างซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปี และได้รับการฝึกอบรมการใช้ลิฟต์มาแล้ว ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์

(๓) บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานจะต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการตกหล่นของวัสดุสิ่งของ

(๔) ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ก่อนการใช้งานทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน

(๕) ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือไม่มีผู้ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ต้องปิดสวิทช์ พร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้าย "ห้ามใช้ลิฟต์" ให้ถูกจ้างทราบ

(๖) จัดวางและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นออกมาขัดกับโครงหอลิฟต์

(๗) ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือเคลื่อนที่ได้

หมวด ๙

เชือก ลวดสลิง และรอก

ข้อ ๒๔ การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือกหรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงดังกล่าวต้องไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

ข้อ ๒๕ ในกรณีมีจุดที่เชือกหรือลวดสลิงจะถูกรัดได้ ให้นายจ้างจัดหาลูกกลิ้งหรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการกัด

ข้อ ๒๖ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๐

ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

ข้อ ๒๗ ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เซนติเมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดสร้างทางเดินนั้นด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ตามสภาพการใช้งานจริง แต่ไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินนั้น

ข้อ ๕๕ ในกรณีที่ให้ถูกจ้างทำงานในท่อ ช่อง โพรง อุโมงค์ หรือบ่อที่อาจมีการพังทลาย นายจ้างต้องจัดทำผนังกัน ท้ายัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้

ข้อ ๑๐๐ ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกันหรือรองรับ

ในกรณีที่มีการถล่มถ้างวัสดุขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ให้นายจ้าง จัดทำราว ปกป้อง หรือใช้เครื่องมือและวิธีการลำเลียงที่เหมาะสมและปลอดภัย

ในกรณีที่ต้องใช้สายพาน เชือก หรือลวดสลิงในการลำเลียงวัสดุ ให้นายจ้างจัดทำโครงสร้าง และสำหรับเกาะเกี่ยวให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

หมวด ๑๒

งานอุโมงค์

ข้อ ๑๐๑ ให้นายจ้างจัดให้มีการอบรมวิธีทำงานในอุโมงค์และวิธีป้องกันอันตรายแก่ถูกจ้าง ก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และต้องอบรมทบทวนหรือเพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง

ข้อ ๑๐๒ ในการขุดเจาะอุโมงค์ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านอุโมงค์และ ด้านปฐพีวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและกำหนดวิธีปฏิบัติงาน และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์เป็นผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

การขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิด ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดเป็นผู้ ควบคุมการใช้และปริมาณการใช้วัตถุระเบิด และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์ โดยใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๑๐๓ การก่อสร้างอุโมงค์และการทำงานในอุโมงค์ ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ วิธีการเพื่อความปลอดภัยที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๓

งานก่อสร้างในน้ำ

ข้อ ๑๐๔ ก่อนให้ถูกจ้างทำงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และ ติดประกาศหรือแจ้งให้ถูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัยจากธรรมชาติ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผน ฉุกเฉินนั้น

(๓) จัดให้มีการช่วยชีวิตตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีหรือ หน่วยงานอื่น เช่น ชูชีพ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนลูกจ้างซึ่งทำงานก่อสร้างในน้ำ

(๔) จัดให้มีการตรวจสอบการขึ้นลงของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เว้นแต่สภาพของพื้นที่ไม่มี การขึ้นลงของระดับน้ำ

ข้อ ๑๐๕ ในกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างจัดหาและดูแล ให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำ ความชื้น หรือไอระเหยของสารที่มีความไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร การถูกไหม้ หรือการระเบิดได้

ข้อ ๑๐๖ ในการทำงานบนแกรลลอยหรือนั่งร้านเหนือพื้นน้ำ ให้นายจ้างจัดให้มี

(๑) การยึดโยงหรือติดตั้งโครงสร้างรองรับและโครงสร้างเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง บนแกรลลอยหรือนั่งร้านให้มั่นคงปลอดภัย

(๒) สะพานทางเดินและบันไดเชื่อมต่อกันระหว่างแกรลลอยกับฝั่งหรือแกรลลอยที่อยู่ใกล้เคียงให้ มั่นคงปลอดภัยตามความจำเป็น

(๓) การดูแลให้เกิดความปลอดภัยและรักษาความสะอาดพื้นแกรลลอยหรือนั่งร้านตลอดเวลา ทำงาน

(๔) การสวมใส่ชูชีพตลอดเวลาทำงาน และถ้ามีการทำงานในเวลากลางคืน ชูชีพต้องติดไฟฉายน้ำ หรือวัสดุเรืองแสงด้วย

หมวด ๑๔

การรื้อถอนทำลาย

ข้อ ๑๐๗ การรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม อาการ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอน วิธีการ และควบคุมดูแลการทำงานของลูกจ้างให้มี

(๑๑) งานเจาะหรืองานขุด ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของงาน

นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างตามความเหมาะสมกับลักษณะงานด้วย

ข้อ ๑๑๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อ ๑๑๑ ต้องจัดให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

สุวัตรธรรม เทียนทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานให้นายจ้างดำเนินการในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครอง
แรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่ง
ราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การประกอบเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น
อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อุโมงค์ คานเรือ สะพานเทียบเรือ
สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย
พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม
ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณซึ่ง
นายจ้างได้กำหนดขึ้นตามกฎกระทรวงนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า บริเวณที่เป็นสถานที่ที่กำลังก่อสร้าง ที่ติดตั้งนั่งร้าน ใช้ปั้นจั่น
หรือใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลื่นลื่นวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือ
พื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง วัตถุระเบิด หรือวัตถุก่อสร้าง

“อุปกรณ์ไฟฟ้า” หมายความว่า เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง
หรือเป็นส่วนประกอบ หรือใช้เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้า

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งซึ่งทำให้งมลงไปในพื้นดินเพื่อรับน้ำหนักของโครงสร้างต่าง ๆ
โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นสู่ดินชั้นล่าง หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงกันดิน

“เสาเข็มเจาะ” หมายความว่า เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือไม่เสริมเหล็กที่ก่อสร้างโดย
วิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงในหลุมที่ขุดหรือเจาะนั้น

“การตอกเสาเข็ม” หมายความว่า วิธีการทำให้เสาเข็มจมลงไปในพื้นดินตามความต้องการโดย
ใช้น้ำหนักตอกหรือกด

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ในการตอกเสาเข็ม ประกอบด้วย
โครงสร้างและเครื่องต้นกำลัง ซึ่งอาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันก็ได้

“แตรลอย” หมายความว่า เรือ แพ ไม้โป๊ะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่ใช้ในงานก่อสร้าง

“กำแพงพืด” หมายความว่า กำแพงหรือผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นกำแพงกันดินหรือ
ผนังของโครงสร้างส่วนที่อยู่ใต้ดิน ก่อสร้างโดยวิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงใน
ร่องที่ขุดหรือเจาะนั้น

“ตักขี้” หมายความว่า โครงชั่วคราวที่รองรับ บิดโยง หรือเสริมความแข็งแรงของโครงสร้าง
นั่งร้าน หรือแบบหล่อคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้าง

“เครื่องจักร” หมายความว่า สิ่งทีประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงาน
เปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ ไฟฟ้า
หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อตุนกำลัง รอก สายพาน เพลา เฟือง หรือ
สิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล

“ปั้นจั่น” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวตั้งและเคลื่อนย้ายสิ่งของ
เหล่านั้นในลักษณะแนวทแยงไปตามแนวราบ และหมายความรวมถึงเครื่องจักรประเภทรอกที่ใช้ยก
สิ่งของขึ้นลงในแนวดิ่งด้วย

ข้อ ๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในขณะที่เกิดภัยธรรมชาติ เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานก่อสร้างหรือเพื่อการช่วยเหลือหรือการบรรเทาทุกข์ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้างนั้นด้วย

ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไม่พอสว่าง

ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างติดหรือตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ให้ระวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการทำงานเป็นระยะ ๆ เช่น การใช้เครื่องจักร รหัสสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่นายจ้างจัดรับส่งลูกจ้างยังสถานที่ก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย

หมวด ๒

เขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย "เขตก่อสร้าง" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๗ ให้นายจ้างกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย "เขตอันตราย" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลาว่างคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา

ข้อ ๑๘ ห้ามนายจ้างอนุญาตหรือปล่อยปละละเลยให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างนั้น เว้นแต่นายจ้างจะได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้เก็บหนังสือแสดงความเห็นชอบนั้นไว้ ณ ที่ก่อสร้าง เพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ ทั้งนี้ นายจ้างต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการนั้นตลอดเวลา

ในกรณีที่ได้รับความเห็นชอบให้มีการเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน ณ เขตที่พักอาศัย

(๒) จัดทำรั้วที่ที่พักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง

(๓) กำหนดทางเข้าออกและทางเดินเข้าออกที่ที่พักอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่มีการรวมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างติดตั้งป้ายเครื่องหมายเตือนหรือเครื่องหมายบังคับเพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก

บริเวณทางขนส่งที่เกี่ยวโยงหรือหักมุม ให้นายจ้างติดตั้งกระดานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร หรืออุปกรณ์อื่น เพื่อให้ลูกจ้างและผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กำลังสวนทางมามองเห็นได้สะดวก

หมวด ๓

งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย

ส่วนที่ ๑

งานไฟฟ้า

ข้อ ๒๐ การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าซึ่งมีวิศวกรลงนามรับรอง และให้นายจ้างเก็บแผนผังดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการติดตั้งและการใช้งานให้เกิดความ

ลงมือปฏิบัติงาน และนายจ้างต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

ข้อ ๓๓ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ ภูเขา และงานอื่นในลักษณะเดียวกันในบริเวณที่มีสาธารณูปโภค ให้นายจ้างจัดให้มีการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้นตามความจำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย หากไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้างหรือบุคคลอื่น

ข้อ ๓๔ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในภูเขา ภูเขา หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี

- (๑) ทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย
- (๒) เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ
- (๓) ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม
- (๔) ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านงานดิน และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากภูเขา ภูเขา หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อคอยให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาทำงาน
- (๕) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณซึ่งเป็นที่เข้าใจระหว่างลูกจ้างที่ต้องลงไปทำงานในภูเขา ภูเขา หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน กับผู้ช่วยเหลือตาม (๔) กรณีฉุกเฉิน
- (๖) สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๓๕ ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ ภูเขา หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน ให้นายจ้างจัดให้มีปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบความมั่นคงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่ใช้น้ำดันขึ้นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้ปากภูเขา ภูเขา หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพืด (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น

ข้อ ๓๗ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในภูเขาหรือภูเขาที่ทิ้งไว้เกินสิบสองชั่วโมงนับจากเริ่มการเจาะหรือขุด หรือเกินสามชั่วโมงหลังจากที่เจาะหรือขุดเสร็จ เว้นแต่จะมีระบบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย

ข้อ ๓๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในภูเขา ภูเขา หลุม บ่อ ภูเขา หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป

หมวด ๕

งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงพิค

ส่วนที่ ๑

เสาเข็ม

ข้อ ๓๙ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีหน้าที่บังคับกับเครื่องคอกเสาเข็มได้รับการฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๔๐ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบเครื่องคอกเสาเข็ม ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอกเสาเข็มและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตเครื่องคอกเสาเข็มกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๔๑ เครื่องคอกเสาเข็มที่นายจ้างจะนำมาใช้ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) โครงเครื่องคอกเสาเข็มต้องมีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒
- (๒) โครงเครื่องคอกเสาเข็มต้องสร้างด้วยโลหะที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(๓) โครงเครื่องคอกเสาเข็มต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๔) กานติดตั้งรถและฐานรองรับคานต้องสามารถรับน้ำหนักรถ ถุกดัม และน้ำหนักเสาเข็มรวมกันโดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๕) รางเลื่อนเครื่องคอกเสาเข็มต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักเครื่องคอกเสาเข็ม

ในกรณีที่ใช้เครื่องคอกเสาเข็มระบบดีเซลแอมเมอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับโครงเครื่องคอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๖

ข้อ ๕๖ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มระบบไฮดรอลิก ระบบลม ระบบไฮดรอลิก ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแอมเมอร์ หรือระบบอื่น ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๐ เซนติเมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการวิศวกรรมประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาทำงาน ของลูกจ้าง และลูกจ้างซึ่งทำงานต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่มีการทำเสาเข็มเจาะตั้งแต่สองคัน โดยมีระยะห่างน้อยกว่าหกเท่าของเส้น ผ่านศูนย์กลางของเสาเข็ม ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะเสาเข็มใด ในขณะที่รูเจาะเสาเข็ม ข้างเคียงยังไม่ได้หอคอนกริตหรือหอคอนกริตแล้วแต่ยังไม่ก่อตัว

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเสาเข็มเจาะในบริเวณที่จำกัด เช่น ใต้เพดานต่ำ ในชอกแถบหรือมุมอับ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเฉพาะแห่ง เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายขณะทำงาน

ข้อ ๖๐ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับงานตอกเสาเข็มและงานเสาเข็มเจาะในขณะที่ มีพายุ ฝนตก ฟ้าคะนอง หรือภัยธรรมชาติอื่น เว้นแต่ในกรณีจำเป็น เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก วิศวกรแล้ว นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน อันตรายเป็นพิเศษ

ข้อ ๖๑ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม โดยจัดให้มีการตรวจสอบวิธีการ ขั้นตอน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบตามที่วิศวกรกำหนด เช่น แม่แรง มาตรวัด การยึดกับเสาเข็มสมอ แท่นรับน้ำหนักบรรทุก คานที่ใช้ทดสอบ โดยแสดงรายการ ค่ามวลความแข็งแรงของอุปกรณ์ทดสอบทั้งหมดให้สามารถรับน้ำหนักทดสอบได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๖๒ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องหมายแสดงบริเวณที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุก ของเสาเข็มให้เด่นชัดเจน และป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น

ข้อ ๖๓ ให้นายจ้างหยุดการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มทันทีหากมีเหตุที่อาจ เกิดอันตราย

ตอนที่ ๒
กำแพงพืด

ข้อ ๖๔ การก่อสร้างกำแพงพืดนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ควบคุมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้างตลอดเวลา

ให้น้ำความในข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ มาใช้บังคับกับงานก่อสร้างกำแพงพืด โดยอนุโลม

ข้อ ๖๕ ในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด นายจ้างต้องคิดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกำแพงพืดและเตือน อันตรายที่อาจจะเกิดแก่ลูกจ้าง

ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด มีสัญญาณเตือนอันตราย หรือมีพฤติกรรม ที่อาจจะเกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายลูกจ้างออก จากบริเวณนั้นทันที

หมวด ๖
ค้ำยัน

ข้อ ๖๖ การใช้ค้ำยัน ให้นายจ้างจัดให้มีการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้ โดยมี วิศวกรรับรอง ดังต่อไปนี้

(๑) ค้ำยันที่ทำด้วยเหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกใช้งานได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของ น้ำหนักบรรทุกใช้งาน ในกรณีที่ค้ำยันทำด้วยวัสดุอื่นที่ไม่ใช่เหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักบรรทุกใช้งาน และต้องมีเอกสารแสดงกำลังวัสดุประกอบด้วย

(๒) ไม้ที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ไม้ขาดความแข็งแรงทนทาน และต้องมีหน่วยแรงดัดประลัย (ultimate bending stress) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัมต่อตาราง เซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔

(๓) เหล็กที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นเหล็กที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

หมวด ๘

ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและลิฟต์โดยสารชั่วคราว

ข้อ ๑๗ ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว ต้องมีรายละเอียดของหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดในการสร้าง และข้อปฏิบัติในการใช้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๘ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบลิฟต์ตามข้อ ๑๗ ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์แต่ละประเภทและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๑๙ ให้นายจ้างติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราวไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นชัดเจน

ข้อ ๒๐ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ตามข้อ ๑๗ ทุกเดือนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ และเก็บผลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐานเพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

ข้อ ๒๑ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้นักกลไโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและให้ติดป้ายห้ามโดยสารให้เห็นได้ชัดเจน เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๒๒ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้นักกลไโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๒๓ การใช้ลิฟต์ตามข้อ ๑๗ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์คิดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

(๒) จัดให้มีลูกจ้างซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปี และได้รับการฝึกอบรมการใช้ลิฟต์มาแล้ว ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์

(๓) บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานจะต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการร่อนหล่นของวัสดุสิ่งของ

(๔) ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ก่อนการใช้งานทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน

(๕) ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือไม่มีผู้ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ต้องปิดสวิทช์ พร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้าย "ห้ามใช้ลิฟต์" ให้ลูกจ้างทราบ

(๖) จักรวและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นออกมาขัดกับโครงหอลิฟต์

(๗) ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือนั้นเคลื่อนที่ได้

หมวด ๘

เชือก ลวดสลิง และรอก

ข้อ ๒๔ การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือกหรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงดังกล่าวต้องไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

ข้อ ๒๕ ในกรณีมีจุดที่เชือกหรือลวดสลิงจะถูกรัด ให้นายจ้างจัดหาลูกกลิ้งหรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการกัด

ข้อ ๒๖ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๐

ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

ข้อ ๒๗ ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดสร้างทางเดินนั้นด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ตามสภาพการใช้งานจริง แต่ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันหรือรั้วกันตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินนั้น

ข้อ ๘๕ ในกรณีที่ให้ลูกจ้างทำงานในท่อ ช่อง โพรง อุโมงค์ หรือบ่อที่อาจมีการพังทลาย นายจ้างต้องจัดทำแผนกัน ถ้ำดิน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้

ข้อ ๑๐๐ ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับ

ในกรณีที่มีการถล่มวัสดุขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำราง ปล่อง หรือใช้เครื่องมือและวิธีการลำเลียงที่เหมาะสมและปลอดภัย

ในกรณีที่ต้องใช้สายพาน เชือก หรือลวดสลิงในการลำเลียงวัสดุ ให้นายจ้างจัดทำโครงสร้าง และที่สำหรับเกาะเกี่ยวให้มีมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

หมวด ๑๒

งานอุโมงค์

ข้อ ๑๐๑ ให้นายจ้างจัดให้มีการอบรมวิธีทำงานในอุโมงค์และวิธีป้องกันอันตรายแก่ลูกจ้าง ก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และต้องอบรมทบทวนหรือเพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง

ข้อ ๑๐๒ ในการขุดเจาะอุโมงค์ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านอุโมงค์และด้านปฐพีวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและกำหนดวิธีปฏิบัติงาน และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์เป็นผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

การขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิด ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้และปริมาณการใช้วัตถุระเบิด และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๑๐๓ การก่อสร้างอุโมงค์และการทำงานในอุโมงค์ ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อความปลอดภัยที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๓

งานก่อสร้างในน้ำ

ข้อ ๑๐๔ ก่อนให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และติดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัยจากธรรมชาติ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินนั้น

(๓) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีหรือหน่วยงานอื่น เช่น ขูชีพ เข็มขัดนิรภัย สายขูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนลูกจ้างซึ่งทำงานก่อสร้างในน้ำ

(๔) จัดให้มีการตรวจสอบการขึ้นลงของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เว้นแต่สภาพของพื้นที่ไม่มี การขึ้นลงของระดับน้ำ

ข้อ ๑๐๕ ในกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างจัดหาและดูแลให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำ ความชื้น หรือไอระเหยของสารที่มีความไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร การถูกไหม้ หรือการระเบิดได้

ข้อ ๑๐๖ ในการทำงานบนแคร่ลอยหรือนั่งร้านเหนือพื้นน้ำ ให้นายจ้างจัดให้มี

(๑) การยึดโยงหรือติดตั้งโครงสร้างรองรับและโครงเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแคร่ลอยหรือนั่งร้านให้มั่นคงปลอดภัย

(๒) สะพานทางเดินและบันไดเชื่อมต่าระหว่างแคร่ลอยกับฝั่งหรือแคร่ลอยที่อยู่ใกล้เคียงให้มั่นคงปลอดภัยตามความจำเป็น

(๓) การดูแลให้เกิดความปลอดภัยและรักษาความสะอาดพื้นแคร่ลอยหรือนั่งร้านตลอดเวลาทำงาน

(๔) การสวมใส่ชุดหัดความปลอดภัย และถ้ามีการทำงานในเวลากลางคืน ขูชีพต้องติดพ้ายน้ำ หรือวัสดุเรืองแสงด้วย

หมวด ๑๔

การรื้อถอนท่าล่าย

ข้อ ๑๐๗ การรื้อถอนท่าล่ายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอน วิธีการ และควบคุมดูแลการทำงานของลูกจ้างให้มี

(๑๑) งานเจาะหรืองานขุด ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของงาน

นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างตามความเหมาะสมกับลักษณะงานด้วย

ข้อ ๑๑๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อ ๑๑๑ ต้องจัดให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

สุวัตร วัฒนทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

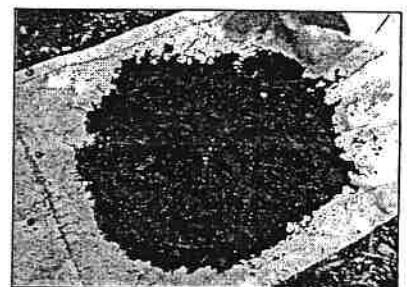
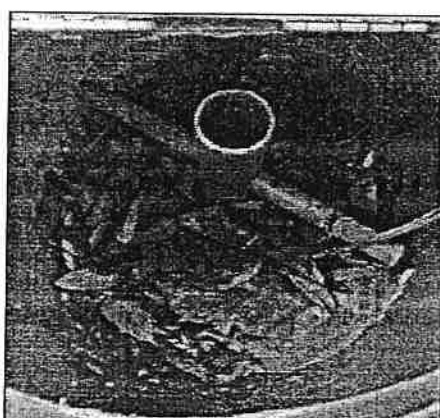
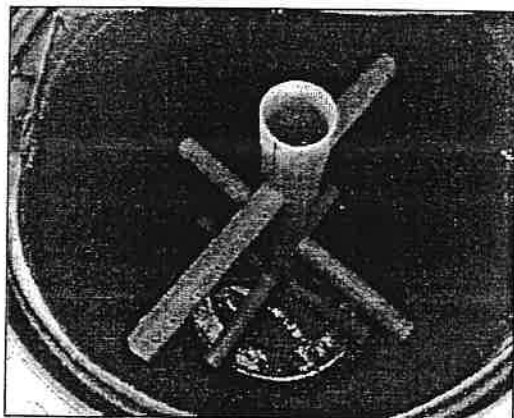
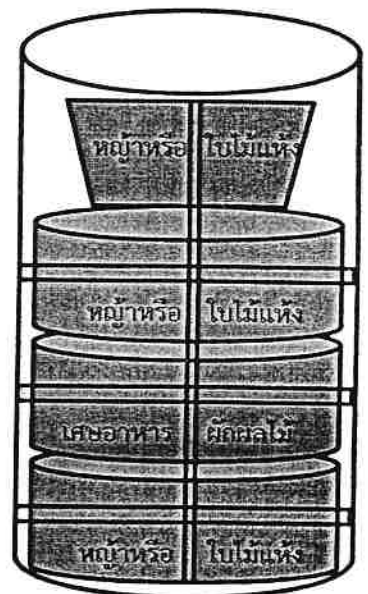
หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๓๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานให้นายจ้างดำเนินการในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ

หลักการ ขยะอินทรีย์เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น พืช ผัก ผลไม้ และเศษอาหาร ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่า 50 % การกำจัดที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิด กลิ่น แหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรคและหากทับถมไว้เป็นเหตุของก๊าซเรือนกระจก



แนวทางการจัดการขยะอินทรีย์โดยวิธีใช้ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับครัวเรือน สถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต ร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน



รูปแบบ

1. เป็นถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร มีช่องใส่ขยะด้านบน และนำปุ๋ยออกด้านล่าง
2. มีแกนระบายอากาศ pvc เจาะรูโดยรอบ แนวตั้ง 1 แกน และแขนระบายอากาศ 3 แขน

วิธีการใช้

1. จัดหาที่ตั้งวางในที่ร่ม รองพื้นด้วยใบไม้ 30 ซม.
2. เติมใบไม้/กิ่งไม้สลับกับเศษอาหาร
3. พรมน้ำพอหมาด
4. ครบ 45 วันนำปุ๋ยออกด้านล่าง
5. เติมได้ตลอดไม่มีวันเต็ม

ล้าน () 11 มีนาคม 2008 ผู้ลงทุนได้รับค่ากำจัดขยะตันละ 300 บาท และหากผลการดำเนินงานดี จะได้รับสิทธิ์ต่อสัญญาอีก 15 ปี ผลการดำเนินงาน ผู้ลงทุนได้สร้างเตาเผา 2 ชุด เพราะขยะมีปริมาณมากถึง 700 ตัน/วัน ผลิตรังสีได้ 10 เมกะวัตต์ เชื้อเพลิงใช้ขยะสด 700 ตัน และร้อยละเก้าในส่วนของขยะ

ระบบจัดการขยะติดเชื้อ (Hospital Waste) ปริมาณเฉลี่ยในพ.ศ. 2557 เท่ากับ 1,261.75 กิโลกรัมต่อวัน เก็บจากสถานพยาบาลในและนอกเขต นำมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะ อัตราค่าจัดเก็บ 12-18 บาท และได้รับอนุมัติเพิ่มเป็น 30 บาท อยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยสร้างระบบเผาโดยงบประมาณจังหวัด ระบบเตาเผา 1.815 ล้านบาท ห้องปรับอุณหภูมิ 537,000 บาท รถขยะติดเชื้อ 2 คัน 5,600,000 บาท ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผา และระบบขนส่งที่ถูกต้องสุขาภิบาล

ระบบจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) จัดเตรียมสถานที่พักขยะอันตราย งบประมาณจังหวัด 1.471 ล้านบาท รับขยะในวันที่ 20-25 ของทุกเดือน ค่าส่งป้าต กก. ละ 22 บาท ตามแผนจัดส่งบริษัทกำจัด ทุก 3 เดือน

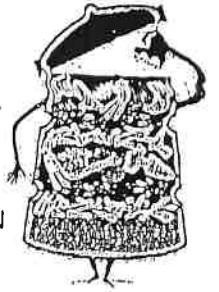
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ การหมักปุ๋ย ถังหมักแก๊ส ถังหมักขยะอินทรีย์ครัวเรือน หมูหุตุม ใส่เดือนกินขยะ ไบโอดีเซล โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการขยะ ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง กระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการขยะโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์สำเร็จของการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ตเกิดจากความร่วมแรง ร่วมใจ ของเครือข่ายภาครัฐ เอกชน และประชาสังคมเป็นอย่างดี ทำให้มีผู้มาศึกษาดูงานปีละหลายหมื่นคน และรัฐบาลได้ใช้เป็นรูปแบบการจัดการขยะของประเทศในปัจจุบัน

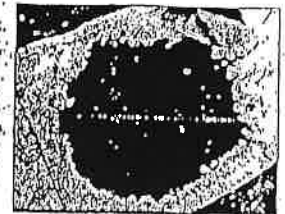
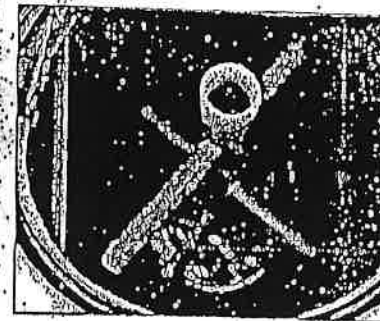
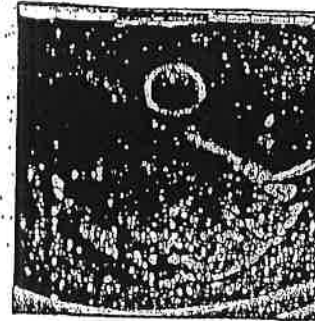
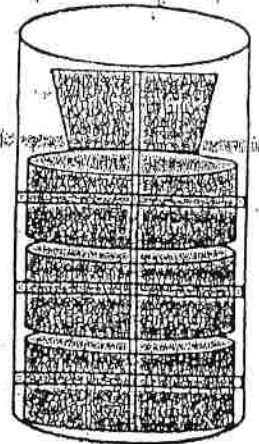
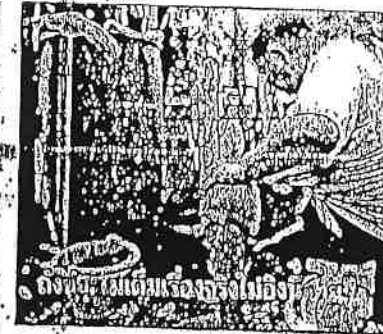
ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานเจ้า พท.ภ.
โทร. 076-250439 email: Env.phuketcity@gmail.com
www.facebook.com/env.phuketcity.com

ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ

หลักการ ขยะอินทรีย์เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น พืช ผัก ผลไม้ และเศษอาหาร ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่า 50 % การกำจัดที่ไม่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิด กลิ่น แหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรคและหากทับถมให้เป็นเหตุของก๊าซเรือนกระจก



แนวทางการจัดการขยะอินทรีย์โดยวิธีใช้ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับครัวเรือน สถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต ร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน



รูปแบบ

1. เป็นถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร มีช่องใส่ขยะด้านบน และนำปุ๋ยออกด้านล่าง
2. มีแกนระบายอากาศ pvc เจาะรูโดยรอบ แนวตั้ง 1 แกน และแกนระบายอากาศ 3 แกน

วิธีการใช้

1. จัดหาที่ตั้งวาง ร่องพื้นด้วยใบไม้ 30 ซม.
2. เติมใบไม้/กิ่งไม้สลับกับเศษอาหาร
3. ทรมน้ำพohมาด
4. ครอบ 45 วันนำปุ๋ยออกด้านล่าง

บรรยายสรุปการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

เสนอ.....

จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ 570 ตารางกิโลเมตร ประชากร 369,552 คน (ธค 58) ประชากรแฝง > 300,000 คน, นักท่องเที่ยว > 12 ล้านคน ประกอบด้วย 3 อำเภอ 19 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล 12 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 6 แห่ง และองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทุกท้องถิ่น เก็บรวบรวมขยะส่งมามำจัดศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง โดยมีเทศบาลนครภูเก็ต บริหารภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียจังหวัดภูเก็ตซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานนายก อบท ทุกแห่ง ส่วนราชการ องค์การเอกชนเป็นกรรมการและทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นเลขานุการ

ความเป็นมาของโครงการ ก่อนปี 2523 เทศบาลนครภูเก็ต ใช้พื้นที่บริเวณสะพานหิน เป็นที่กำจัดขยะและได้ย้ายมาใช้ในพื้นที่ แห่งนี้เมื่อปี 2523 เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นเจ้าภาพ แข่งขันกีฬาแห่งชาติ และต้องพัฒนาบริเวณสะพานหินเป็นสนามกีฬาและที่พักผ่อน ต่อมาในปี 2535 เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้จัดทำแผนหลัก การสร้างระบบกำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต เสนอรัฐบาล เพื่อขอใช้ที่และสร้างระบบกำจัดขยะตามแผนหลัก ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติคลองเกาะผี ตามอนุญาต กรมป่าไม้ ที่ 284/36 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2536 เนื้อที่ 291 ไร่ 2 งาน 71 ตารางวา ได้ก่อสร้างระบบกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อปี 2536 สร้างเตาเผาขยะขนาด 250 ตัน แล้วเสร็จใช้งานมาตั้งแต่ปี 2542 และสร้างเตาเผาขยะติดเชื้อในปี 2537

ปริมาณขยะของจังหวัดภูเก็ต 5 ปี มีสถิติดังนี้ พ.ศ. 2553=192,039 ตันต่อปี (526.13 ตันต่อวัน) พ.ศ. 2554=200,230 ตันต่อปี (548.57 ตันต่อวัน) พ.ศ. 2555 = 219,833 ตันต่อปี (602.28 ตันต่อวัน) พ.ศ. 2556=241,420 ตันต่อปี (661.42 ตันต่อวัน) พ.ศ. 2557=253,161 ตันต่อปี (693.59 ตันต่อวัน) สำหรับปีงบประมาณ 2558 (ต.ค.-มิ.ค. 58) มีปริมาณขยะเฉลี่ย 729 ตันต่อวัน และคิดเป็นอัตราการผลิตขยะต่อคน เท่ากับ 1.877 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน สำหรับแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ พบว่าเพิ่มขึ้นในอัตรา 7.3% ต่อปี และเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้คาดการณ์ปริมาณขยะจังหวัดภูเก็ต พบว่าในพ.ศ. 2562 จะมีขยะเกิดขึ้นมากกว่า 1,000 ตัน/วัน

องค์ประกอบทางกายภาพขยะสด มีสัดส่วนขยะอินทรีย์ (ร้อยละ 57), พลาสติก (ร้อยละ 18), กระดาษ/ผ้า (ร้อยละ 21), แก้ว/โลหะ (ร้อยละ 4), ด้านองค์ประกอบทางเคมีของขยะสด พบว่า ความชื้น 46.34%, สารระเหย 41.62%, คาร์บอนคงที่ 0.82%, เถ้า 11.22%, องค์ประกอบแยกธาตุ คาร์บอน 46.10%, ไฮโดรเจน 6.36%, ไนโตรเจน 1.10%, ซัลเฟอร์ 0.12%, ออกซิเจน 32.54%, คลอรีน 0.0037% ความหนาแน่น 128.91 Kg/m³, ค่าความร้อนต่ำ < 2,000 Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง < 4,000 Kcal/Kg

การเก็บรวบรวม และขนส่งขยะ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนทุกแห่ง จัดรถเก็บ ขนส่ง มากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีรถเก็บขยะประเภทต่างๆ วันละกว่า 300 คัน รถขยะเข้าผ่าน บ่อหมัก ซึ่งน้ำหนัก ค่ากำจัดขยะในอัตราตันละ 520 บาท นำเข้าขยะใบเตาเผา หรือพื้นที่ฝังกลบ ทำการล้างทำความสะอาด ฟันจุลินทรีย์ ดับกลิ่น ก่อนออกจากพื้นที่ มีระบบกำจัดขยะ ดังนี้

ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) สร้างแล้วเสร็จและใช้งานเมื่อปี 2536 โดยกรมโยธาธิการ งบประมาณ 119.8 ล้านบาท ปี 2540 งบประมาณโครงการเมืองหลัก 12 ล้าน สำหรับซื้อเครื่องจักรกล ปี 2552 งบอุดหนุนเฉพาะกิจและงบเทศบาล 38 ล้านบาทสำหรับปรับปรุงพื้นที่ 5 ไร่ พื้นที่รวม 134 ไร่ ปอที่ 1 เนื้อที่ 11.74 ไร่ (ขยะเดิมปอ 81,094 ตัน), ปอที่ 2 เนื้อที่ 15.62 ไร่ (ขยะเดิม 177,909 ตัน), ปอที่ 3 เนื้อที่ 17.19 ไร่ (ขยะเดิมปอ 177,572 ตัน), ปอที่ 4 เนื้อที่ 39.66 ไร่ (ขยะเดิมปอ 371,534 ตัน), ปอที่ 5 เนื้อที่ 22 ไร่ (ขยะเดิมปอ 180,239 ตัน) พื้นที่โรงคัดแยกและที่พักขยะอันตราย 11 ไร่ พื้นที่บ่อบำบัดขยะ น้ำชะขยะ 14 ไร่ สำหรับระบบฝังกลบมูลฝอย ชั้นที่ 1 ขุดหลุมลึก 2.5 เมตร มีระบบป้องกันซึมของน้ำชะขยะด้วยพลาสติก HDPE ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำชะขยะไปบำบัด ดักขีปนอง 3 บ่อ ก่อนนำส่งเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ที่มีค่า BOD บ่อยกั ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และยังมีระบบตรวจสอบน้ำใต้ดิน โดยบ่อสังเกตการณ์ รอบพื้นที่ ระบบฝังกลบ ยังคงใช้ควบคู่กับเตาเผา ในพื้นที่ประกอบด้วย ประตูเข้า-ออก ถนนภายใน บ่อหมัก โรงจอตเครื่องจักรกล ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย โรงคัดแยกขยะและที่พักขยะอันตราย ปัจจุบันได้ใช้พื้นที่เดิม ชั้นที่ 3 ทุกปอซึ่งมีขยะสะสมอยู่ ประมาณ 988,348 ตัน ปัจจุบันมีการขุดรื้อขยะเก่า ผ่านเครื่องแยกขนาด เป็นขยะเชื้อเพลิงบางส่วน 150 ตันต่อวัน ส่งเข้าเผาพร้อมกับขยะสดจากชุมชน เป็นการเพิ่มค่าความร้อนให้การผลิตไฟฟ้าได้สูงขึ้น

ระบบเตาเผาขยะ (Incinerator) มี 3 ห้องเผา เป็นเตาเผาแบบตะกรับเคลื่อนที่ ประกอบด้วยระบบ 1. ระบบเครื่องชั่ง ขนาด 40 ตัน พร้อมโปรแกรมชั่ง และระบบประมวลผล 2. ระบบรับมูลฝอย มีประตูรับมูลฝอย ออกแบบเป็นประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ ป้องกันกลิ่น มีบ่อพักมูลฝอย สำหรับพักมูลฝอย ประมาณ 10 วัน ภายในบ่อมีพัดลมดูดอากาศ ส่งผ่านห้องเผา ทำให้บ่อพักมูลฝอย มีอากาศเป็นลบ และอากาศวิ่งทางเดียวสู่ห้องเผา ป้องกันกลิ่นพุ่งออกนอกอาคาร 3. ระบบป้อนชิ้นป้อนขยะ เป็นเครื่องจักรสำหรับคืบ คลุกขยะ ป้อนเข้ากรวยรับสู่ห้องเผา ขุดบ้นจัน จำเป็นต้องมีสารองไว้ 2-3 ชุด เนื่องจากทำงานตลอด 24 ชั่วโมง 4. ระบบเตาเผาขยะ เป็นแบบตะกรับเคลื่อนที่ ทำงานต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ปีละประมาณ 7,000 ชั่วโมง อุณหภูมิเผาไหม้ 850-900 องศาเซลเซียส 5. ระบบบำบัดมลพิษ มีระบบทำให้อากาศเย็นลง ผ่านหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ระบบทำความสะอาดด้วยน้ำ ระบบเคมีบำบัดมลพิษ ระบบดักกรองแห้ง ก่อนเข้าปล่อง สูง 60 เมตรสู่บรรยากาศ 6. ระบบผลิตไฟฟ้า ผลิตใช้ในโรงงานและสงขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ศูนย์กำจัดขยะภูเก็ตมีเตาเผา 3 ชุด ชุด A ขนาด 250 ตัน สร้างตามสัญญากรมโยธาธิการ ที่ 518/38 ลง 16 สิงหาคม 38 แล้วเสร็จ 21 กุมภาพันธ์ 2541 งบรัฐบาล 788.8 ล้านบาท และส่งมอบให้เทศบาลนครภูเก็ต เมื่อ พฤษภาคม 2542 หยุดทำการเผาเมื่อเดือนมิถุนายน ปี 2555 ชำรุดเนื่องจากอายุการใช้งานมากกว่า 13 ปี ต้องหยุดซ่อมใหญ่ เตาชุด B และ C ขนาด 350 ตัน 2 ชุด รวมเผาขยะไม่รวมป่าได้ 700 ตัน/วัน ตามสัญญาที่ 59/52 ลง 30 ธันวาคม 2551 ให้บริษัท พิจิตร เทคโนโลยีจำกัด ลงทุนสร้างเตาเผาขนาดไม่น้อยกว่า 300 ตัน ในพื้นที่ 9 ไร่ ให้เสร็จรับใช้ การเป็น ไม่เกิด ปรก ุศล

ระบบเตาเผาขยะ REFUSE INCINERATION SYSTEM

1. Loadmeter
2. Waste Discharge Hall
3. Chemical Water Treatment System
4. Waste Pit
5. Boiler
6. Reaction Tower
7. Steam Turbine Generator
8. Fly Ash Collection
9. Chimney
10. Cooling Tower

Waste Crane, Hopper, Air Carbon, Automatic, Gato, Landfill Leachate, to Sewage Treatment, to Dedicated Landfills, to PE, Factory, Condenser, Steam, Low Pressure, Drainage, Boiler Feed Water Pump, Deaerator, Heated Steam, to Dedicated Landfills, Fly Ash, Induced-draft Fan, Bag House, Online Monitoring Platform.

1. *Quercus*
 2. *Quercus*
 3. *Quercus*
 4. *Quercus*
 5. *Quercus*
 6. *Quercus*
 7. *Quercus*
 8. *Quercus*
 9. *Quercus*
 10. *Quercus*

โรงพยาบาลพวยumbuและผลิตไฟฟ้า
เทศบาลนครภูเก็ต



www.pjt.co.th

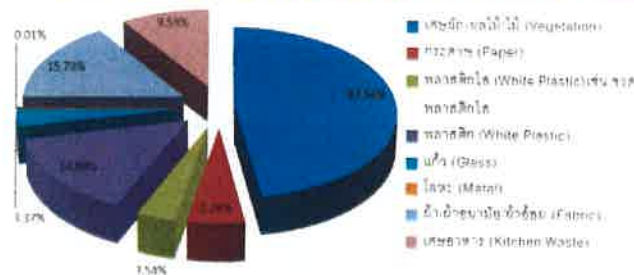
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจจะเป็นปัญหาที่วิกฤตมากขึ้นหากปัจจุบันไม่เริ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากการวิจัย เทคโนโลยีเตาเผาเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการศึกษามากว่าเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมูลฝอยของประเทศไทย ซึ่งไม่มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนเบื้องต้นเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถลดจำนวนมูลฝอยได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นในปี 2550 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้เข้าทำสัญญากับบริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการเผามูลฝอย อุตสาหกรรมหนักกับ นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร โดยการสร้างเตาเผามูลฝอยขนาด 60 ตันต่อวันและสามารถผลิต ไฟฟ้าได้ 1.5 เมกะวัตต์

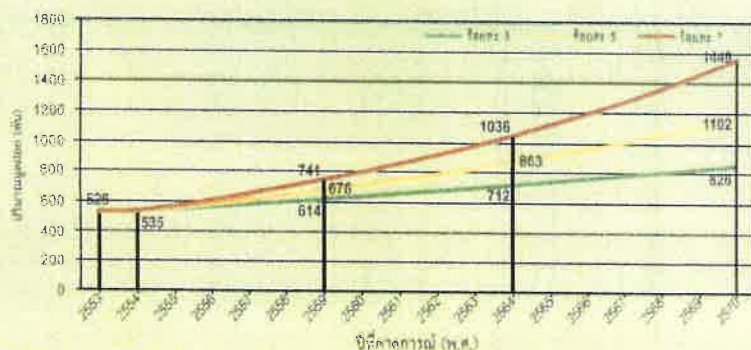
และในปี 2552 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้รับได้รับคัดเลือกจากทางเทศบาลนครภูเก็ตให้เป็นผู้ทำสัญญารองทุนในโครงการก่อสร้างและบริหารโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชนแห่งใหม่ ซึ่งระยะเวลาของสัญญาคือ 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้อีก 15 ปี บริษัทฯ ได้เสนอโรงเตาเผามูลฝอยและสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากผลพลอยได้จากการเผามูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ที่มา: องค์การบริหารจัดการขยะมูลฝอย เมื่อ พ.ศ. 2553 จัดทำโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นของจังหวัดภูเก็ต



ระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเตาเผาขยะ

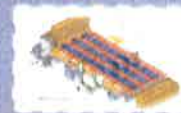
เป็นระบบเตาเผาขยะ ที่มีความสามารถในการเผาขยะสูงสุด 700 ตันต่อวัน โดยเผาขยะต่อเนื่องได้ 24 ชั่วโมง สามารถเผาขยะ ได้มีผล 231,000 ตัน มีระบบการทำงานที่สำคัญดังนี้

1. ระบบรับและป้อนมูลฝอย

รถเก็บขนและบรรทุกขยะมูลฝอยของเทศบาลที่เข้ามาถึงพื้นที่โครงการ จะต้องซึ่งน้ำหนักที่อาคารเครื่องทิ้งและถ้ามูลฝอยลงในบ่อพักมูลฝอย มีความจุประมาณ 6,300 - 8,000 ลบ.ม.

2. ระบบเตาเผามูลฝอย

เตาเผาเป็นแบบตรงกับลูกสูบสามชั้น มีใบมีดตรงกลาง กำลังการเผาอยู่ที่ 350 ตัน/วัน เตา



3. ระบบผลิตไอน้ำ

หม้อต้มไอน้ำที่ใช้เป็นแบบความร้อนทิ้ง (Waste Heat Boiler) ตักริมเดียว (Single Steam Drum) กำลังการผลิตไอน้ำ 28 ตัน/ชั่วโมง 1 หม้อต้มไอน้ำที่ 40 barA, ประสิทธิภาพทางความร้อน 78%

4. ระบบผลิตไฟฟ้า

โครงการมีเครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 10.2 เมกะวัตต์ โดยเครื่องกังหันไอน้ำเป็นแบบ Condensing Steam Turbine ได้ปริมาณหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่อปี 79,560,000 หน่วย ประสิทธิภาพ 18-20% (Gross)

5. ระบบบำบัดหอเอิบและควบแน่น

ระบบน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในโครงการเป็นหอหล่อเย็นแบบ Cooler Flow โดยไอน้ำส่วนที่ผ่านกังหันไอน้ำจะเข้าสู่ Condenser เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนโดยระบบน้ำหล่อเย็นทำให้เกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำและตกลงกลับป้อนเข้าสู่หม้อต้มไอน้ำต่อไป

6. ระบบจัดการมลพิษทางอากาศ

6.1 ระบบกำจัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (Denitrification System)

มีการติดตั้งภายในห้องเผาไหม้ เพื่อลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ให้มีความตามมาตรฐานที่ระบบรองรับ

6.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

- ระบบ Reaction Tower แบบกึ่งแห้ง มีการใช้สารละลาย ปูนขาว (Lime Slurry)

ในการลดสารแอซิด และมีการใช้ Activated Carbon เพื่อลดสารไดออกซินและโลหะหนัก

- ระบบถุงกรองแบบเส้นใย (Fabric Filter) มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่น 99.5 %



7. แก๊สหนักและเถ้าเถ้า

เถ้าหนัก จะถูกส่งออกไปกำจัดเป็นวัสดุกลับทับรายวันในพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนจากมูลฝอยภายในบ่อ และยังสามารถนำไปใช้ในการปรับถมพื้นที่และปรับสภาพดินได้ด้วย

เถ้าเบา จะถูกส่งไปยังบ่อเก็บเถ้าลอยของเทศบาลนครภูเก็ตอย่างปลอดภัย (Secured Landfill)



ประกาศจังหวัดภูเก็ต
เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

สืบเนื่องจากการที่จังหวัดภูเก็ต ได้มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนา ด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดขยะอันตรายสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดขยะอันตรายเองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก และการกำจัดขยะอันตรายมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าขยะทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ได้มีการประชุมพิจารณาและมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการขยะอันตรายของจังหวัดภูเก็ต เป็นรูปธรรม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย รวมทั้งขยะอันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๗

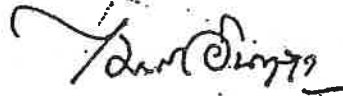
ดังนั้น อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ มาตรา ๕๗ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต จึงได้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

๑. ประเภทขยะอันตรายที่นำส่ง ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย
 - ๑.๑ ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ
 - ๑.๒ หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
 - ๑.๓ กระป๋องสเปรย์
๒. อัตราค่ากำจัด ในการนำส่งขยะอันตรายมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต รวมทุกประเภท ๒๒ บาท/กิโลกรัม
๓. หลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
 - ๓.๑ ผู้นำส่งขยะอันตราย แยกประเภทตามแหล่งกำเนิด ได้แก่
 - ๓.๑.๑ สถานประกอบการหมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากโรงแรม/รีสอร์ท บริษัท ห้างร้าน และโรงงาน
 - ๓.๑.๒ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต หมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากชุมชน ที่พักอาศัย โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
 - ๓.๒ สภาพซากของขยะอันตรายประเภทหลอดไฟที่นำส่งจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และไม่แตกหักเสียหาย
 - ๓.๓ ระยะเวลาการนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เปิดรับทุกวัน ที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน
๔. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักขยะอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บกักขยะอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดขยะอันตราย

๕. การลงบันทึกการรับขยะอันตราย ให้มีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้
๖. ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

จึงประกาศให้ทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายไมตรี อินทุสุต)
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

แบบท้ายประกาศจังหวัดภูเก็ต

เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
แบบฟอร์มบันทึกรายการซากขยะอันตรายที่แยกทิ้งประจำเดือน พ.ศ.

เทศบาล/สถานประกอบการ.....

เจ้าหน้าที่ผู้บันทึก บันทึก ณ วันที่เดือนพ.ศ.

ประเภทขยะอันตราย	ปริมาณของเสียที่ส่งกำจัด	
	กิโลกรัม	หลอด/ก้อน
๑. กลุ่มหลอดไฟ		
๑.๑ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ขนาด ๑๘, ๒๐, ๓๖ และ ๔๐ วัตต์		
๑.๒ ฟลูออเรสเซนต์แบบกลม		
๑.๓ ฟลูออเรสเซนต์แบบกลม ตรง ยาวพิเศษ		
๑.๔ หลอดไส้		
๑.๕ หลอดตะเกียบ		
๑.๕ หลอด LED		
๒. กลุ่มแบตเตอรี่		
๒.๑ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่		
๒.๒ แบตเตอรี่กล้องดิจิทัล		
๒.๓ แบตเตอรี่คอมพิวเตอร์แบบพกพา		
๒.๔ ถ่านไฟฉายที่ชาร์จได้		
๒.๕ ถ่านไฟฉายมีปรอท		
๒.๖ ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์		
๒.๗ ถ่านกระดุม		
๒.๘ ถ่านไฟฉายชนิดอัดประจุได้		

ภาคผนวก ซ

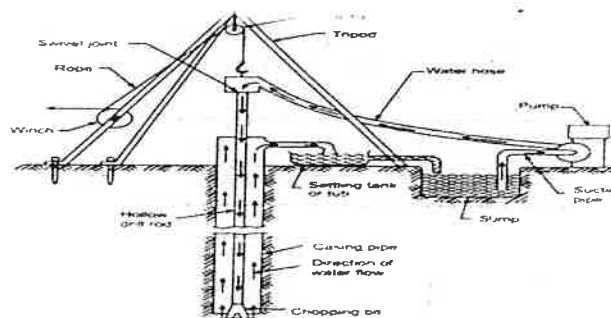
รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

รายงานผลทดสอบดิน STANDARD PENETRATION TEST (SPT.)

โครงการก่อสร้าง
ชนกานต์ ดีไลท์ กู้กู อาคาร 2 ชั้น

สถานที่ตั้งโครงการ
ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

จำนวนจุดที่ทดสอบ 2 จุด



TNT Engineer

Standard Penetration Test

รายละเอียดการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินใต้
เสาเข็มและฐานรากแผ่

โดยวิธี STANDARD PENETRATION TEST (SPT.)

ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ญ อาคาร 2 ชั้น

เจ้าของโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ ตำบล รัชฎา อำเภอมืองภูเก็ด ภูเก็ด
83000

วันที่ทำการทดสอบ 26 กันยายน 2562

จำนวนจุดที่ทดสอบ 2 จุด BH1-BH2

หลุมเจาะลึก 0.00-12.00 เมตร

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอมืองภูเก็ด
ภูเก็ด 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ญ อาคาร 2 ชั้น

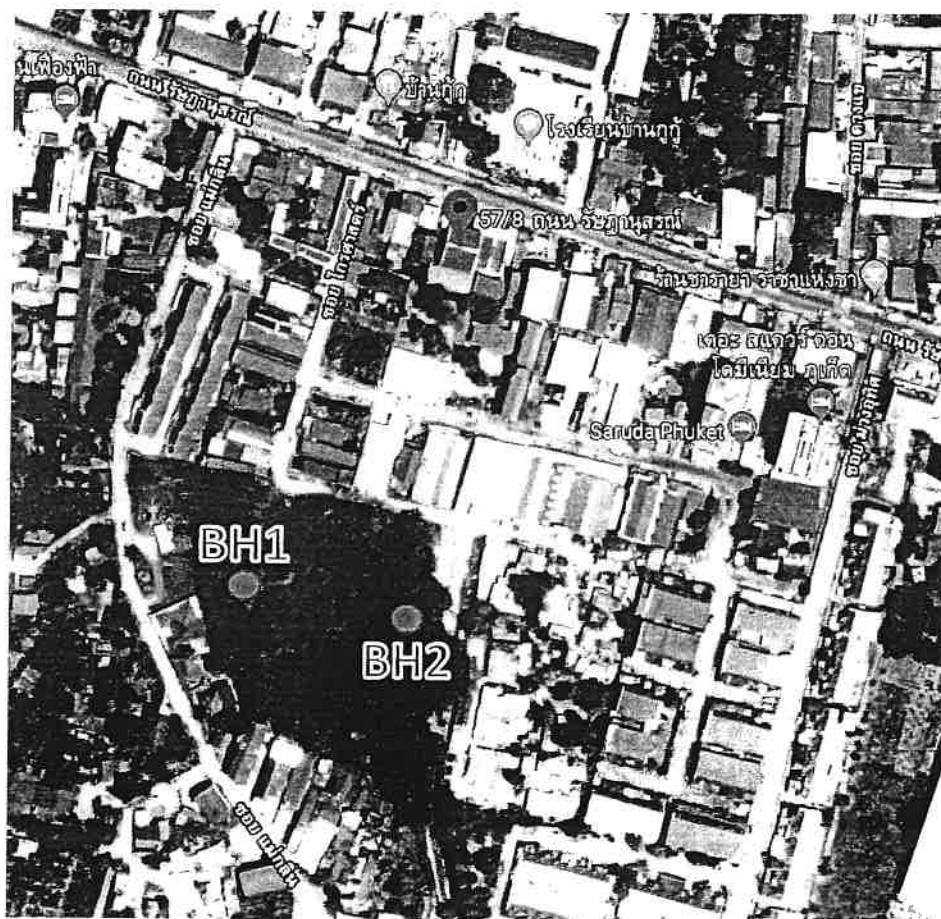


สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอมืองภูเก็ด ภูเก็ด 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

Standard Penetration Test

โครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้กู อาคาร 2 ชั้น
สถานที่ ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000
วันที่ทำการทดสอบ วันที่ 26 กันยายน 2562
จำนวน 2 จุด BH1-BH2



Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้กู อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

รายงานเรื่อง การทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน

STANDARD PENETRATION TEST (SPT.)

- ☐ ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ กู้กู อาคาร 2 ชั้น
- ☐ ที่ตั้งโครงการ ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000
- ☐ สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000
- ☐ วันที่ทำการทดสอบ 26 กันยายน 2562

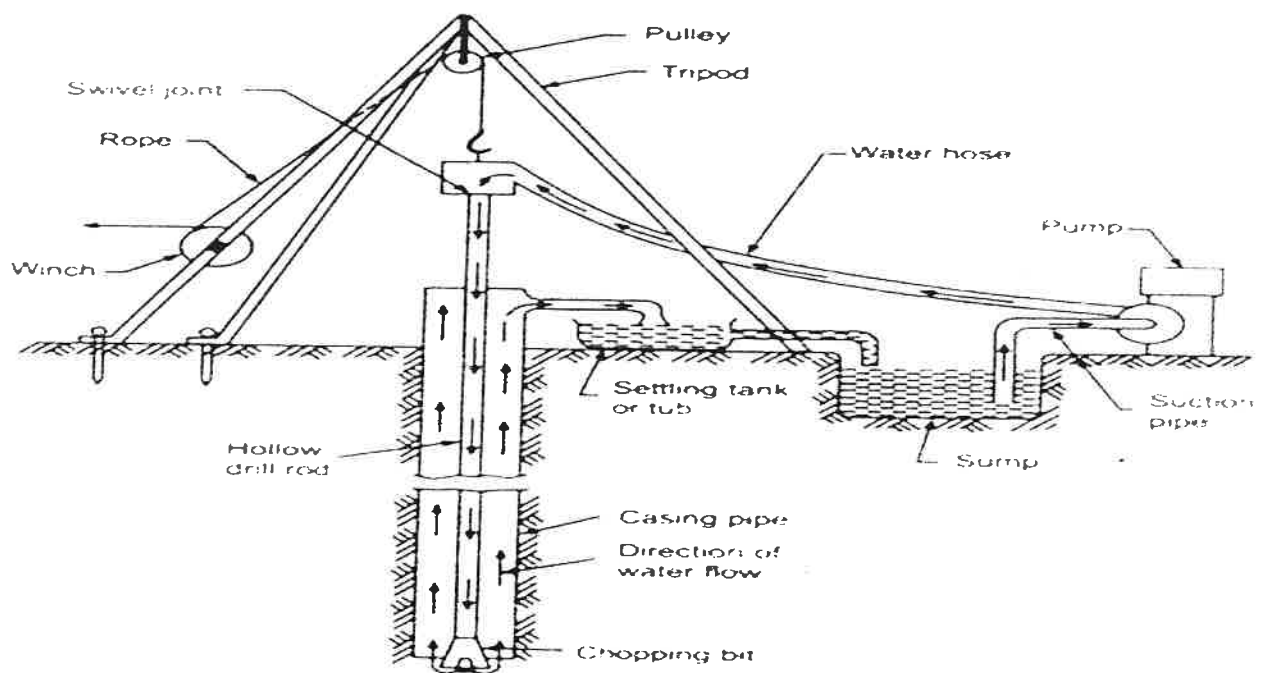


FIG. 10.2 Wash boring

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ กู้กู อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

จุดประสงค์ของการทดสอบ

1. เพื่อหาข้อมูลชั้นดินในผังบริเวณก่อสร้างอาคารเพื่อออกแบบฐานรากและเสาเข็ม เพื่อกำหนดความยาวของเสาเข็มที่เหมาะสมต่อไป
2. ควบคุมต้นทุนในการก่อสร้างให้เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
3. เพื่อปฏิบัติตามพ.ร.บควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในการออกแบบโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานปฐพี

ตำแหน่งในการทดสอบ

และรายละเอียดการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินใต้เสาเข็มและฐานรากแผ่

1. รายงานฉบับนี้รวบรวมผลการเจาะสำรวจชั้นดินใต้ฐานรากโครงการก่อสร้าง
2. ชื่อโครงการ ขนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น
3. สถานที่ ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000
4. โดยได้ทำการเจาะสำรวจด้วยวิธี SPT หรือ Boring Test จำนวน 2 จุด คือ BH1-BH2
5. งานสนามได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2562
6. ได้ยุติที่ระดับความลึก 0.00-12.00 จากระดับดินปัจจุบัน

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกานต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การทดสอบดินในสนาม

การทดสอบดินในสนาม

การทดสอบดินในสนามส่วนใหญ่จะเป็นการทดสอบทางด้านกำลังของดิน โดยจะทำการทดสอบในขณะที่กำลังทำการเจาะสำรวจอยู่โดยมีการทดสอบ ดังนี้

7.1 การทดสอบ Standard Penetration Test (SPT)

เป็นวิธีการทดสอบดินนิยมใช้กันมาก เพราะระหว่างการทดสอบสามารถเก็บตัวอย่างดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายมาทำการทดสอบเพื่อหาค่ากำลังรับแรงเฉือน (Shear Strength) ของดินได้ด้วย ดังนั้นจุดประสงค์ของการทดสอบ SPT นอกจากจะใช้ในการประมาณค่า Consistency ของดินที่มีความเหนียวแน่น (Cohesive soil) แล้ว ยังสามารถใช้ในการหาความสัมพันธ์ และคุณสมบัติทางกายภาพโดยประมาณของดินทราย (Cohesionless soil) ได้อีกด้วย

การทดสอบวิธีนี้ทำโดยใช้การตอกกระบอกตอกด้วยลูกตุ้มเหล็กหนัก 63.50 กิโลกรัม (140 ปอนด์) สูง 0.762 เมตร (30 นิ้ว) ให้กระบอกตอกจมลงในชั้นดินที่กินหลุมเจาะ ตรวจผลสอบให้แน่ใจว่าการตอก SPT ครั้งนี้เกิดขึ้นในชั้นดินของสภาพ แล้วจึงทำการตอกกระบอกตอกนี้ให้จมลงไปบนชั้นดินที่ต้องการทดสอบ โดยการแบ่งนับจำนวนการตอกออกเป็น 3 ช่วง ๆ ละ 15 เซนติเมตร (6 นิ้ว) จนกระบอกตอกจมลง 3 ช่วงรวม 15 นิ้ว จำนวนครั้งที่ตอกลง 2 ช่วง (12 นิ้ว) สุดท้ายนี้เรียกว่า Standard Penetration Resistance (N-value) มีหน่วยเป็นจำนวนครั้งตอกตลง (blows/foot)



รูปที่ 7.1 อุปกรณ์ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT)

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ดู อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การทดสอบดินในสนาม

ตัวอย่าง การคำนวณค่า SPT

Standard Penetration Test (SPT)			
(Hammer: 140 Pounds Drop: 30 in.)			
Blows			Blows/Foot
6 in.	6 in.	6 in.	
6	10	10	26

ที่มา: คู่มือทดสอบการเจาะดินในสนามฉบับปรับปรุง โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง, 2557

ถ้าหาจำนวนครั้งที่ลูกตุ้มตีลงครบ 6 ครั้ง จะรวมค่าเท่ากับ 6 นิ้ว ลงมาจะได้เท่ากับกับ 1 ฟุตโดยนำ

$$SPT\ N\text{-Value} = 6 \times 10 = 60 = 26\ \text{Blows/Foot}$$

อย่างไรก็ดี การทดสอบนี้เป็นเพียงการวัด ความแข็งแรง ของดินเท่านั้น แต่ไม่ได้มีผู้รู้จากท่าน ไปสอบถามหาความสัมพันธ์ เพื่อแปลค่า ไปเป็นคุณสมบัติการกันดินว่า ปร. เช่น ค่าดัชนีแรงเฉือนของดิน ซึ่งต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของผู้แปลค่าได้ เนื่องจากค่า N เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดและแรงเฉือน

ตารางที่ 7.1 แสดงสัมพันธระหว่าง SPT N - Value, Consistency, Relative Density (Dr.)

Cohesive Soil			Cohesionless Soil		
SPT N-Value	Consistency	UC Test (sec.)	SPT N-Value	Consistency	Dr (%)
0 - 1	Very Soft	0.00 - 0.25	0 - 4	Very Loose	0 - 15
2 - 4	Soft	0.25 - 0.50	5 - 10	Loose	15 - 35
5 - 8	Medium	0.50 - 1.00	11 - 30	Medium	35 - 65
9 - 15	Stiff	1.00 - 2.00	31 - 50	Dense	65 - 85
16 - 30	Very Stiff	2.00 - 4.00	>50	Very Dense	85 - 100
>30	Hard	>4.00			

ที่มา: Peck, Hanson and Thomas, 1974

7.2 การทดสอบ Field Vane Shear Test

การทดสอบ Field Vane Shear เป็นการทดสอบหาค่าลิ่มรับแรงเฉือนแบบไม่ระบายน้ำ (undrained shear strength, S_u) ทำได้ในชั้นดินเหนียวอ่อนถึงปานกลาง (Soft to Medium Clay) ในสภาพธรรมชาติ ปราศจากการรบกวนหรือการรบกวนเล็กน้อย ทำโดยกดใบ vane ซึ่งเป็นแผ่นโลหะบางๆ รูปสี่เหลี่ยมคล้ายใบพัด 4 อัน เชื่อมติดอยู่ด้วยกัน มีความสูงต่อความกว้างของใบเท่ากับ 2 : 1 กดลงในชั้นดินที่คิดหาการหาค่า Shear Strength จากใบตัดตั้งเครื่องส่งแรงบิดเข้ากับก้านของใบ vane แล้วทำการหมุนใบ vane ให้ตัดมวลดิน จนดินขาดออกจากกัน (Failure) นำค่าที่อ่านได้มาคูณด้วยค่าแก้ไขการหาค่า Undrained Shear Strength, S_u หากต้องการหาค่า Remolded Shear Strength ก็ใช้หมุนใบ Vane ประมาณ 15 รอบ เพื่อความขึ้นดิน จากนั้นให้ดำเนินการทดสอบหมุนใบ Vane อีกครั้งหนึ่งโดยนำค่าที่อ่านได้มาคูณค่าแก้ไขการหาค่า Remolded Shear Strength ซึ่งปัจจุบันได้มีการแปลงค่าแรงบิดที่อ่านได้ เป็นค่าของกำลังรับแรงเฉือนแบบไม่ระบายน้ำ (S_u) ทำให้สามารถอ่านค่าได้โดยตรงจากมาตรวัดค่าที่ติดตั้งกับตัวเครื่องมือ เพื่อความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การทดสอบดินในสนาม

จากค่า Shear Strength และค่า Remolded Shear Strength ที่ได้จากการทดสอบ Field Vane Shear ทำให้สามารถหาค่าความไว (Sensitivity) ของชั้นดินได้

$$\text{Sensitivity (St)} = \frac{\text{Peak Shear Strength}}{\text{Remolded Shear Strength}}$$

ตารางที่ 7.2 : แสดงการจำแนกความไว (Sensitivity, St.) ของดินเหนียว (Bowles, 1979)

การจำแนกความไว	ความไวของดิน
ดินเหนียวที่ไม่มีควมไว (Insensitive Clay)	< 2
ดินที่มีความไวอยู่ในชั้นปานกลาง	2 - 4
ดินเหนียวที่มีความไว (Sensitive Clay)	4 - 8
ดินเหนียวที่มีความไวสูง (Very Sensitive Clay)	8 - 16
ดินเหนียวที่มีความไวสูงมาก (Quick Clay)	> 16

(จาก Joseph E. Bowles, 1979)

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนถยนต์ ดีไลท์ ตู้รถ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การทดสอบดินในสนาม

7.3 การทดสอบ Pocket Shear Vane Device (Torvane)

เครื่องมือชนิดนี้ เป็นเครื่องมือที่ถูกปรับปรุงขึ้นมาจากเครื่องทดสอบ Vane Shear Test ให้มีขนาดเล็กจะสามารถใช้งานได้ทั้งในหลุมหรือปฏิบัติการทดสอบและในสนามนิยมใช้กับดินเหนียวอ่อน โดยทำการกดใบ Vane ในแนวตั้งลงในดินที่เกิดขึ้นมาจากการระบายทางซึ่งมีผิวเรียบ แล้วหมุนด้วยมือจนดินถูกตัดขาด จากนั้นอ่านค่ากำลังของแรงเฉือนที่ต้านบนตรงที่ค้ำหมุน ค่าที่ได้จะเป็น Undrained Shear Strength (SU) มีหน่วยเป็นแรงต่อหน่วยพื้นที่ ซึ่งใบ Vane มีหลายขนาด ขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่ทำการทดสอบ



รูปที่ 7.7 เครื่องมือทดสอบ Pocket Shear Vane Device (Torvane)

7.4 การทดสอบ Pocket Penetrometer

เป็นเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่ถูกออกแบบมาให้ใช้ได้ทั้งในห้องปฏิบัติการทดสอบ และในสนาม มีขนาดกระทัดรัดคล้ายปากกานี้ ซึ่งสปริงรับแรงอยู่ข้างใน วิธีใช้งานให้โดยนำคาน้ำดินในกระบอกเก็บตัวอย่างหรือแท่งตัวอย่างที่เตรียมไว้ให้มีผิวหน้าเรียบจากนั้นทำการกด Pocket penetrometer ลงไปที่ตัวอย่างดินในแนวตั้งจนถึงขีดที่กำหนดจากนั้นทำการอ่านค่าที่ตามจับ ค่าที่ได้จะเป็นค่า Unconfined Compressive Strength (UCS) มีหน่วยเป็นค่าแรงต่อหน่วยพื้นที่หน้าตัด



รูปที่ 7.8 เครื่องมือทดสอบทดสอบ Pocket Penetrometer test

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้กู้ อาคาร 2 ชั้น

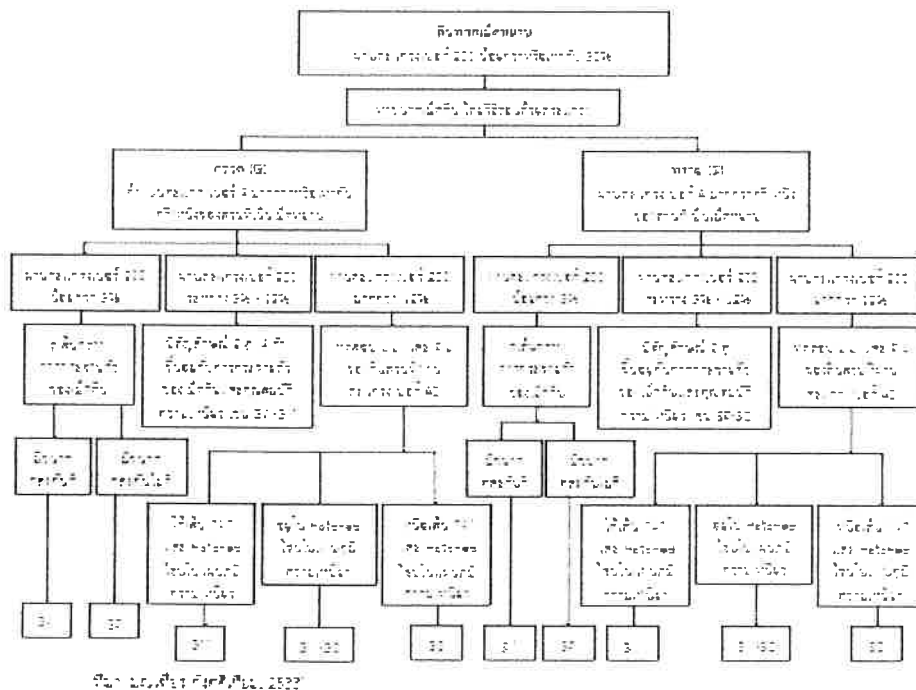
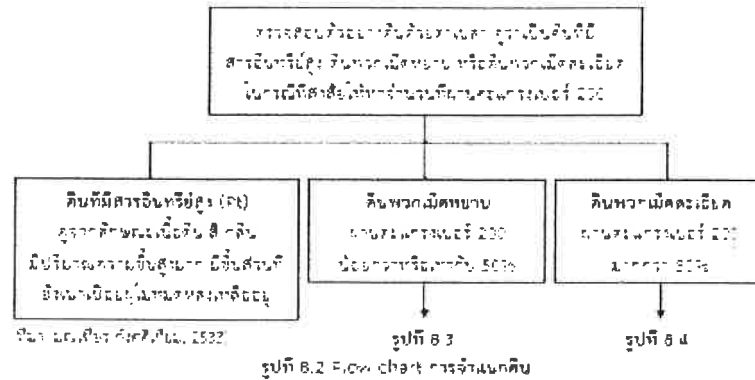


สถานที่ สอสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การทดสอบดินในสนาม

การจำแนกดินในแบบ Unified Soil Classification ที่สามารถจำแนกดินได้ด้วยการจำแนกดินตามชั้นดินดังนี้



Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

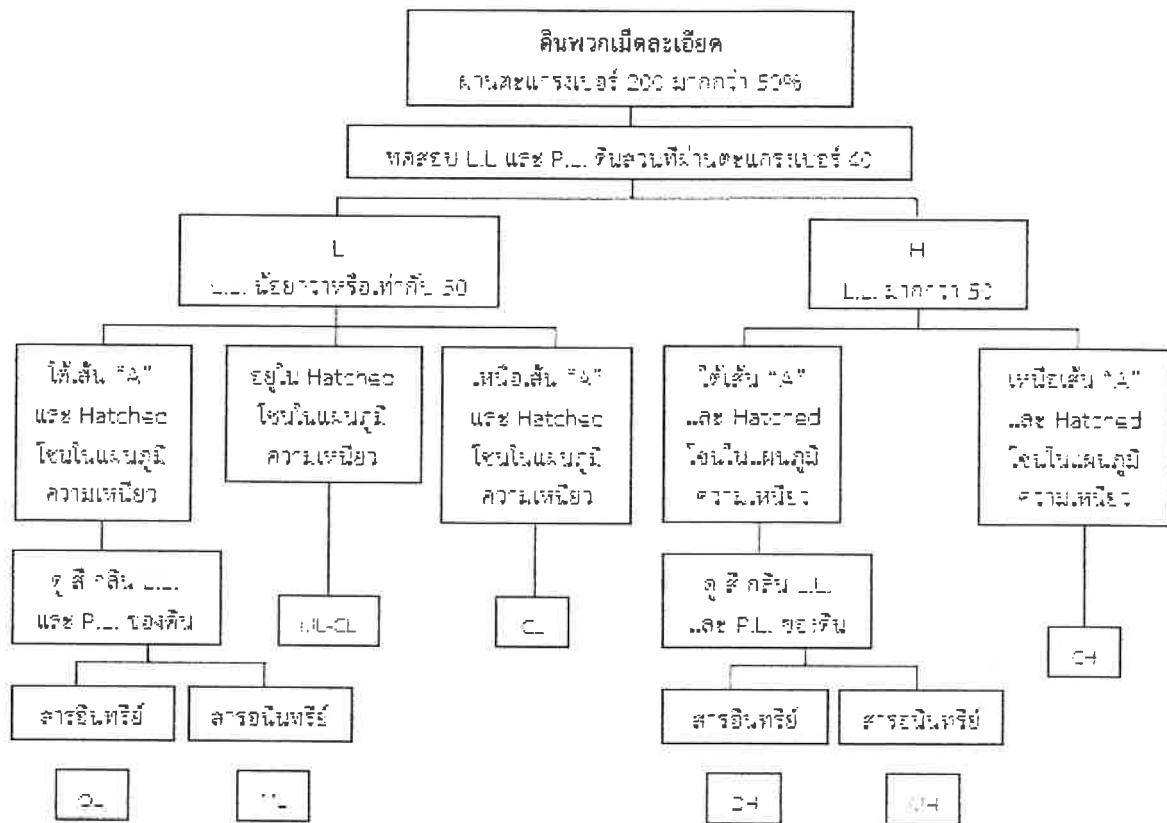
รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ ตู้ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ห้องสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การทดสอบดินในสนาม



(ที่มา: มอนเจียร กิ่งศรีเจริญ, 2533)

รูปที่ 8.4 Flow chart การจำแนกดินเม็ดละเอียด (Fined grained soil)

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต

ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น

TWT SOIL TEST

Soil Report BH-1

STANDARD PENETRATION TEST

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การเจาะสำรวจชั้นดิน

ความสำคัญของการเจาะสำรวจชั้นดิน

อดีตที่ผ่านมา นั้น มักมีคำถามเกิดขึ้นเสมอว่า การเจาะสำรวจชั้นดินให้ประโยชน์อย่างไร ทั้งนี้ เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเจ้าของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือบางครั้งแม้แต่ผู้ออกแบบเองก็มักจะมีปฏิกิริยาต่อต้านการเจาะสำรวจชั้นดินเป็นสำคัญ ทำให้เมื่อเข้ามาความประหยัต์ที่เกิดจากการเลือกใช้นวัตกรรม และชนิดของฐานรากที่เหมาะสมกับสภาพชั้นดินในพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง ซึ่งนอกจากจะช่วยลดปัญหาและอุปสรรคระหว่างทำการก่อสร้างฐานรากให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดแล้วยังทำให้การก่อสร้างสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น รวดเร็ว เป็นไปตามแผนงานที่วางเอาไว้ อีกทั้งความมั่นคงแข็งแรงทนทาน จากการเลือกใช้ฐานรากที่เหมาะสมดังกล่าวยังส่งผลให้โครงสร้างมีอายุการใช้งานยาวนาน รวมถึงเป็นการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องแก้ปัญหาจากการคาดเดาชั้นดินผิดพลาด ซึ่งจะมีผลต่อราคาค่าก่อสร้าง หรือทำให้เสียปลุกสร้างเกิดกระบวนการวิบัติทั้งหลาย เสียหายก่อนเวลาอันควร

กรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งเก็บข้อมูลซึ่งได้มีการบันทึกไว้ อาจมีผลทำให้ลดค่าใช้จ่ายได้ส่วนหนึ่ง และการนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นหรือแนวทางเท่านั้น แต่ไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เพื่อทดแทนข้อมูลในพื้นที่จริงที่จะทำการก่อสร้าง แม้ว่าจะเป็นข้อมูลจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียงกัน เพราะอาจเกิดความผิดพลาดและไม่ปลอดภัย ดังนั้น จึงควรพิจารณาให้มีการเจาะสำรวจหรือทดสอบชั้นดินเพิ่มเติมประกอบเข้า กับข้อมูลเบื้องต้นเหล่านั้นด้วย

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนยกด ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

บทที่ 2 การวางแผนการเจาะสำรวจชั้นดิน

การวางแผนการเจาะสำรวจชั้นดินที่สำคัญเบื้องต้น คือ จะต้องพิจารณาว่าเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นเช่นไรเพื่อให้ได้มา ซึ่งข้อมูลสำคัญในการพิจารณาเลือกชนิดของฐานราก อันจะส่งผลต่อการกำหนดขอบเขตของการเจาะสำรวจ ชนิดของการทดสอบ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง หากเจ้าของโครงการสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ พื้นที่ สภาพทางภูมิศาสตร์ และการใช้พื้นที่ตั้งเดิมได้ มากเท่าไรก็ยิ่งจะทำให้ผู้คำนวณออกแบบสามารถใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแก่เจ้าของโครงการมากขึ้นเท่านั้น

2.1 วัตถุประสงค์การเจาะสำรวจชั้นดิน

- 2.1.1 เพื่อหาลักษณะและความหนาของชั้นดินในบริเวณหนึ่ง *
- 2.1.2 เพื่อหาคุณสมบัติของชั้นดินเหล่านั้นทั้งด้านกายภาพ และวิศวกรรม
- 2.1.3 เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ออกแบบ กำหนดขั้นตอนการก่อสร้าง หรือแก้ปัญหาทางธรณีวิศวกรรม

2.2 ขอบเขตการเจาะสำรวจ

คำถามที่มีมักพบเกี่ยวกับการเจาะสำรวจดินคือ จะต้องเจาะกี่หลุม ระยะห่างระหว่างหลุมเท่าไร เจาะลึกถึงไหน และจำนวนหลุมเจาะกี่หลุมจึงจะเพียงพอ ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นการยากที่จะกำหนดขอบเขต การเจาะสำรวจให้เป็นมาตรฐานตายตัว เพราะไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับขนาด และชนิดของสิ่งปลูกสร้างเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับลักษณะ คุณสมบัติ และความแปรปรวนของชั้นดิน ทั้งนี้ เนื่องจากการเจาะสำรวจชั้นดินเป็นการเก็บตัวอย่างดินมาทดสอบหาคุณสมบัติด้านวิศวกรรม ดังนั้น ความถี่ในการเจาะเก็บตัวอย่างด้วยขี้ดอง และวิธีการที่ต้องจึงต้องมากพอที่จะสามารถได้ข้อมูลอย่างสมบูรณ์ เช่น โดยทั่วไปจะเก็บตัวอย่างที่ระยะ ความลึก 1.50 เมตร ก็จะสละระยะเป็นทุก ๆ 1.00 เมตร หรือเมื่อชั้นดินมีการเปลี่ยนแปลง การกำหนดความลึก ระยะห่าง และจำนวนหลุมเจาะจึงมีความสำคัญ บางมาตรฐานได้กำหนดให้ความลึกของหลุมเจาะขึ้นอยู่กับขนาด และประเภทของฐานราก บางมาตรฐานก็คำนึงขนาดของหน่วยแรงที่จะถ่ายลงดิน หรือใช้ consistency ของดิน เป็นตัวกำหนดแล้วโดยส่วนใหญ่แล้วจะให้สิ้นสุดการเจาะสำรวจชั้นดินในระดับที่ผ่านชั้นดินแข็งมาก หรือชั้นทรายแน่น และจะหยุดหากพบชั้นกรวดที่หนาหรือชั้นหินติด (Bed Rock) ซึ่งการใช้แนวทางที่ตรงกันเช่นนี้ อาจได้ขอบเขต ในการเจาะสำรวจที่แตกต่างกันไป อย่างเรื่งี้คือ สิ่งสำคัญที่สุดของการกำหนดขอบเขตในการเจาะสำรวจชั้นดิน คือ ต้องทำให้ได้ข้อมูลดินที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ รวมทั้งครอบคลุมข้อกำหนดต่าง ๆ และพื้นที่ของโครงการนั้นด้วย

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานผลการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนถ่านดี ทีโลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

2) ตำแหน่งของหลุมเจาะ ควรกำหนดตำแหน่งหลุมเจาะไว้ใกล้เคียงกับองค์อาคารที่มีน้ำหนักมากที่สุด ซึ่งมีก้นตำแหน่งวิกฤตมากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงจากการสืบข้อมูลที่ไม่ปรปรวนของชั้นดินได้ไม่เพียงพอ

3) ระยะทาง และหรือจำนวนหลุมเจาะ

- งานอาคาร ถ้าพบว่าชั้นดินมีสภาพสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงมาจนารยะทางของหลุมอยู่ที่ 40 – 60 เมตร หรือประมาณ 40×40 ถึง 60×60 ตร.ม./หลุม
- งานถนน ถ้าพบว่าชั้นดินมีสภาพสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ระยะทางของหลุมอยู่ที่ 250 – 500 เมตร ต่อหลุมตามแนวของถนน ทั้งนี้ขึ้นกับเส้นทางของถนนว่าตัดผ่านบริเวณหิคุนาหรือเนินเขา และสิ่งสำคัญที่ต้องเน้นในการสำรวจ คือ พยายามเจาะบริเวณที่ชั้นดินเปลี่ยนชนิด หรือเปลี่ยนโครงสร้างทางธรณีวิทยา

ตารางที่ 2.1 ความลึกของหลุมเจาะที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับการเจาะสำรวจงานอาคารหักอาศัย อาคารสูง และโรงงานในพื้นที่กทม.^(ก) และ ปริมณฑล

ชนิดโครงสร้างอาคาร	ความลึกของหลุมเจาะ ^(ข) (เมตร)
อาคารปกติสูงไม่เกิน 5 ชั้น หรือโรงงานขนาดเล็ก	30
อาคารปกติสูง 5 - 10 ชั้น หรือโรงงานขนาดหน้า	35 - 40
อาคารสูง 10 - 15 ชั้น	40 - 45
อาคารสูง 15 - 20 ชั้น	50 - 60
อาคารสูง 20 - 24 ชั้น	60 - 70
อาคารสูง 24 - 28 ชั้น	70 - 80
อาคารสูง 30 ชั้นขึ้นไป	80 - 120

(ก) แนวทางการตรวจสอบชั้นดินเพื่อมาตรฐาน ก. 387, 2531

หมายเหตุ

(ก) เอกเงินบริเวณที่ชั้นดินผิดปกติจากสภาพปกติทั่วไป เช่น

- บริเวณบางรัก (สันนิษฐานว่าเป็นแนวแม่น้ำเจ้าพระยา) ซึ่งมีชั้นดินเลนอ่อนมาสู่ตัวอาคารอยู่ ในช่วงชั้นความลึก 35 – 50 เมตร
- บริเวณบางพระ ดินอ่อนช่วงบนมีความหนาแน่นกว่า บางชั้นลึกถึง 25 เมตรจากระดับผิวดิน ซึ่งครอบคลุมบริเวณพื้นที่ประมาณ กม. 28 ระหว่างบางนา – บางพลี – บางพลาง
- บริเวณฝั่งธนบุรี มีน้ำชั้นทรายเปลือก หรือตะกอนของทรายแป้ง (Silt & Sand) กระจายอยู่ทั่วไป โดยมักพบอยู่ใกล้ชั้นดินอ่อนช่วงบน ความลึก 0 – 15 เมตร

(ข) ได้ประมาณการความลึกของหลุมเจาะไว้ กรณีที่จะให้เสาเข็มเจาะเป็นทางลึก โดยมีข้อมูลทางชั้นดินที่เชื่อถือได้ของอาคารข้างเคียง ซึ่งใช้วิธีการเจาะแบบธรรมดาใช้งานมานานแล้ว

Standard Penetration Test

Map title

คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนคานท์ ดีไลฟ์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

ตารางที่ 2.2 ความลึกของหลุมเจาะที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับการเจาะสำรวจงานอาคารพักอาศัย อาคารสูง และโรงงานในพื้นที่ต่างจังหวัด ^(ก)

โครงสร้าง	ความลึกประมาณการสูงสุด (เมตร)	เกณฑ์สังเกตความคุมก่อนสิ้นสุดการเจาะสำรวจดิน ^(ข)
▪ อาคารสูง 1 - 3 ชั้น หรืออาคารโครงสร้างชั่วคราว ขนาดเบา	15	SPT, N-Value > 35, หมายเหตุเนื่องดินไม่ต่ำกว่า 3 เมตร
▪ อาคารสูง 3 - 4 ชั้น (หรือโรงงาน/โกดัง) ขนาดเบา	25	N>35, หนา 4 - 5 เมตร หรือ N > 40, หนา 3 เมตร
▪ อาคารสูง 5 - 6 ชั้น (หรือโรงงาน/โกดัง) ขนาดปานกลาง	30	N>40, หนา 4 - 5 เมตร หรือ N > 45, หนา 3 เมตร
▪ อาคารสูง 6 - 9 ชั้น (หรือโรงงาน/โกดัง) ขนาดหนา	30	N>45, หนา 4 - 5 เมตร หรือ N > 50, หนา 3 เมตร
▪ อาคารหนักมาก หรือสูง ประมาณ 10 - 15 ชั้น ขนาดหนามาก	35 - 40	N > 45, หนา 6 เมตร และควรวัดความลึกหลุมเจาะด้วยไม่น้อยกว่า 15 เมตร หรือ N > 50, หนา 4 - 5 เมตร และควรวัดความลึกหลุมเจาะด้วยไม่น้อยกว่า 15 เมตร
▪ อาคารหนักพิเศษ เช่น หอประชุม, โรงภาพยนตร์, ทำการพ่นสีอาคาร ที่มีระยะเวลาก่อสร้างนาน หรืออาคารสูง 16 - 18 ชั้น	40 - 50	N > 50, หนา 6 - 8 เมตร และควรวัดความลึกหลุมเจาะด้วยไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ที่มา แนวทางการตรวจสอบดินเพื่อวางฐานราก (สงข) 2555

หมายเหตุ

(ก) สำหรับจังหวัดที่มีสภาพดินแปรปรวนหรืออาคารก่อด้วยวัสดุอิฐหรือหินที่ไม่สม่ำเสมอ เช่น สุโขทัย สุราษฎร์ธานี สงขลา นครราชสีมา มีชั้นดินอ่อนอยู่ใต้ระดับน้ำดิบ ดังนั้นจึงมีค่า N สูง และอาจพบหินที่

(ข) ประเมินจากความสามารถของปั้นจั่น ชนิด และวิธีการตอกเสาเข็ม โดยทั่วไปจะวัดค่าการทรุดตัวของดินจะลดลงเมื่อเป็นชั้นดินแข็งมาก หรือเป็นชั้นทรายแน่นที่มีค่า SPT, N - Value มากกว่า 35 หรือ 40 ครั้ง/ฟุต

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ท่อสร้าง ต.รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

กรณีที่พบชั้นดินอยู่ในระดับชั้นน้ำใต้ดินที่กำหนด จะต้องมีค่าการพิสูจน์ชั้นดินนี้ว่า มิได้เป็นหินหรือหินลอยหรือหินก้อน แต่เป็นชั้นดินจริงที่ผสมมีเศษ การตรวจสอบทำได้ด้วยการเพิ่มจำนวนหลุมเจาะ หรือเจาะทะลุชั้นดินนี้ลงไปอีกไม่ต่ำกว่า 3 ถึง 5 เมตร ทั้งนี้ มีความจำเป็นและความละเอียดในการพิสูจน์ยืนยันขึ้นอยู่กับน้ำหนัก และความสำคัญขอโครงการหรือออกแบบ

2.3.2 ข้อเสนอแนะในการกำหนดขอบเขต

ตารางที่ 2.3 ระยะห่างของหลุมเจาะ มีความแปรปรวนน้อย

ประเภทงาน	ระยะห่าง (เมตร)	จำนวนหลุมเจาะ	ความลึกหลุมเจาะ
ถนน	60 - 600		>1.5 ม. และลึกกว่าชั้นดินถม ชั้นดินอินทรีย์ และชั้นดินอ่อน
เขื่อนกันดิน	15 - 60		> ชั้นดินรวมชั้นดินอินทรีย์ และชั้นดินถม และแนวคลองแนวคัน
อาคารสูง	15 - 45	4	ลึกมากกว่าชั้นดินที่สามารรับน้ำหนักบรรทุกของอาคารได้อย่างมั่นคง และตรวจสอบทั่วไปได้ทุกทิศทาง
โรงงานชั้นเดียว	30 - 90	3	
เสาคอมมูนิเคชัน	8 - 30	1	

(ที่มา: มาตรฐาน อภินิหารธรณี, 2538)

ตารางที่ 2.4 จำนวนหลุมเจาะเบื้องต้น

โครงการ	ระยะห่างระหว่างหลุมเจาะ (เมตร)			
	ความซับซ้อนของชั้นดิน			จำนวนหลุมเจาะต่ำสุด
	สม่ำเสมอ	ปานกลาง	ซับซ้อน	
ตึกสูง	50	30	15	4
ตึก 1 - 2 ชั้น	60	30	15	3
ฐานรากสะพาน, หอวิทยุ		30	8	1 - 2 หลุมแต่ละฐาน
ฐานรากทางหลวง	300	150	30	
ขอยึดดิน (สำหรับดินถม)	300 - 150	150 - 60	30 - 15	

(ที่มา: มาตรฐาน อภินิหารธรณี, 2544)

Standard Penetration Test

Map title

คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ย อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ท่อรับ ดาบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

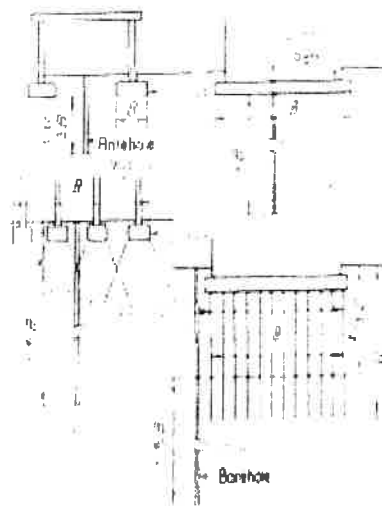
วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

ตารางที่ 2.5 จำนวนของหลุมเจาะ และความลึก

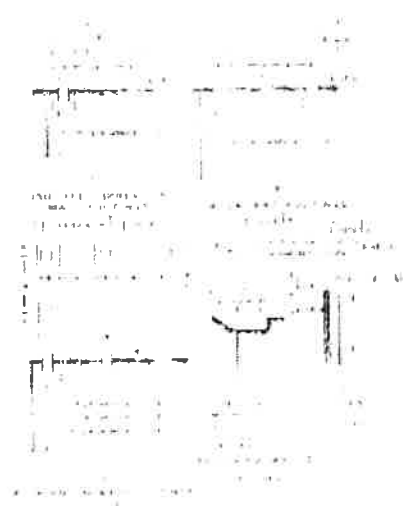
ชื่อ	ระยะห่าง (ft.)	จำนวนหลุมเจาะ	ความลึกหลุมเจาะ
อาคารหลายชั้น	100	4	ถ้าไม่มีข้อมูลเบื้องต้น 1 - 2 หลุม... จะให้ลึกไว้ก่อน
อาคาร 1 - 2 ชั้น	100	3	ระยะเวลาชั้นดินแข็ง หรือเทียบกับความกว้างอาคาร
ถนน	500		ขุดลึก 15 ม.ตร.และควรลึกกว่าชั้น Organic soil หรือชั้นหิน Compressive Layer

ที่มา: Wayne C. Teng, 1962

ตัวอย่างวิธีการกำหนดความลึกของหลุมเจาะ



Tomlinson (1995)



USBR (1968)

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ คีโลห์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



STANDARD PENETRATION TEST

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

1. เครื่องคว้าน ขนาด 13 แรงม้า	1	เครื่อง
2. สามขา	1	ชุด
3. เครื่องสูบน้ำ ขนาด 13 แรงม้า	1	เครื่อง
4. ก้านเจาะดิน	1	ชุด
5. ฟอลเทิลิก้านดินพี	1	ชุด
6. ลูกตุ้มหนัก 63.5 กก. (140ปอนด์)	1	ชุด
7. กระบอกฉา	1	ชุด
8. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดิน	1	ชุด

การเก็บตัวอย่าง/การทดสอบ

การเก็บตัวอย่าง/การทดสอบ	มาตรฐาน
การทดสอบตอกทะลวงแบบมาตรฐาน (Standard Penetration Test, SPT.)	ASTM D 1586-84
การเก็บรักษาและขนส่งตัวอย่าง	ASTM D 4220-
การทดสอบพิกัดเหลว (Liquid Limit), พิกัดพลาสติก (Plastic Limit) และดัชนีพลาสติก (Plasticity Index)	ASTM D 4318-84
การทดสอบแรงเฉือนแบบไม่ถูกจำกัด (Unconfined Compression Test)	ASTM D 2166-85
การทดสอบหาขนาดเม็ดดินด้วยตะแกรงร่อน	ASTM D 422-72
การจำแนกชนิดของดิน	ASTM D 2487-85

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ กู้กู้ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

รายละเอียดของงานตามมาตรฐาน ASTM D 1586-84

การทำหลุมเจาะ (Soil Boring)

การเจาะดินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำการเจาะโดยใช้สว่านมือ (Hand Auger) ลงไป 1.00ม. ต่อจากนั้นจึงใช้เครื่องเจาะแบบเครื่องก้าน (Motorized Cathead) ขนาด 8 แรงม้า ควบคุมกับชุด 3 ขา (Portable Tripod) ตอกเก็บตัวอย่าง

การทดสอบ (Standard Penetration test , SPT.)

การทดสอบตอกทะลวงแบบมาตรฐาน (Standard Penetration Test, SPT) และเพื่อเก็บตัวอย่าง ใช้ลูกตุ้ม น้ำหนักมาตรฐาน 63.5 กก (140 ปอนด์) ตอกกระบอกผ่ามาตรฐานระยะตอก 76 ซม (30 นิ้ว) ตอกกระบอกผ่าขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 2 นิ้ว ตอกจมลงไปในดินจนครบ 18 นิ้วจนได้ค่า (Blow Count) เกิน 50 ครั้งต่อฟุต การนับจำนวนครั้งที่ตอกกระบอกผ่าลงเป็น 3 ช่วง ๆ ละ 15 ซม (6 นิ้ว) ของกระบอกผ่าผลรวมของค่า (Blow Count) จำนวนครั้งที่ตอกลูกตุ้ม 2 ช่วงสุดท้าย (30 ซม) เป็นค่า SPT-N ตัวอย่างที่เก็บได้รวบรวมใส่ถุงพลาสติกเขียนสลากชื่อ ริด ปากถุง เพื่อนำไปเข้าห้องทดลองต่อไป

การเก็บตัวอย่างและการทดสอบตอกทะลวงแบบมาตรฐาน (Standard Penetration Test, SPT.) ทำทุกระยะ ความลึก 1.0-1.5 เมตร

การวัดระดับน้ำใต้ดิน

ระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะวัดหลังจากเจาะเสร็จแล้วประมาณ 24 ชั่วโมง

การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างดินที่เก็บได้ถูกคัดเลือกเพื่อนำไปทดสอบหาคุณสมบัติของดินโดยวิธีต่อไปนี้

2.4.1 ทำการทดสอบหาความชื้นตามธรรมชาติ Unit weight & Natural water Content

2.4.2 ทดสอบพิกัดอัตราเบร์ก (Atterberg Limits) ตัวอย่างดินเหนียวและตัวอย่างที่มีดินเหนียวปนตามความ

ลึกที่เหมาะสม

2.4.3 ทำการทดสอบหาขนาดของเม็ดดินด้วยตะแกรงร่อน (Sieve Analysis) ตัวอย่างทราย-กรวด หรือ ตัวอย่างที่มีทราย-กรวดผสม สำหรับดินที่ดูด้วยตาเปล่ามีดินเม็ดละเอียด (Silt and Clay) อยู่มากกว่า 95% ไม่ทำการทดสอบ ตะแกรงร่อน

2.4.4 Unconfined compaction

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ กู้ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

ดินแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกันไป อย่างใดก็ตามดินตามธรรมชาติมักประกอบด้วยดินหลายๆ ชนิดปะปนกัน จึงมีคุณสมบัติไม่แน่นอน

ดินเหนียว เม็ดดินเหนียวมีขนาดใหญ่ไม่เกิน 0.002 มม. และมีความเหนียวเมื่อเปียก ดินเหนียวจึงจัดให้อยู่ในประเภท Cohesive soil กำลังของดินเหนียวเกิดจากแรงดึงดูดระหว่างประจุไฟฟ้าระหว่างเม็ดเรียกว่า cohesive และแรงเสียดทานระหว่างเม็ดเรียกว่า Interparticle Friction (ϕ) ตามธรรมชาติดินเหนียวมักปะปนอยู่กับดินอื่นเช่น ดินแป้ง หทราย กรวด หากมีปริมาณดินเหนียวมากพอถึงทำให้มวลดินเกิดความเหนียวได้

ดินแป้ง (ซิลท์) เม็ดดินแป้งมีขนาดอยู่ระหว่าง 0.002 ถึง 0.075 มม. เกิดจากหินยุ่ยร่อนตามธรรมชาติ มักไม่มีความเหนียวที่เกิดจากแรงดึงดูดระหว่างประจุไฟฟ้าความเหนียวเกิดจากแรงดึงดูดของน้ำที่เคลือบเม็ดดิน ดังนั้นเมื่อดินแป้งแห้งจะไม่มีค่าความเหนียว ใช้นิ่วบิบก็จะแตกต่างกัน จึงจัดอยู่ในประเภท Non - Cohesive soil

ทราย เม็ดทรายมีขนาดอยู่ระหว่าง 0.075 ถึง 2.00 มม. เกิดจากการแตกตัวของหิน ไม่มีความเหนียว จึงจัดให้อยู่ในประเภท Cohesionless Soil กำลังของทรายเกิดจากแรงเสียดทานระหว่างเม็ด Internal Friction (ϕ) เกือบทั้งหมด หากไม่อยู่ในที่จำกัด (มีแรงพยุงด้านข้าง) และเปียกน้ำจะเสียดกำลังและกระจายตัวออกจากกัน

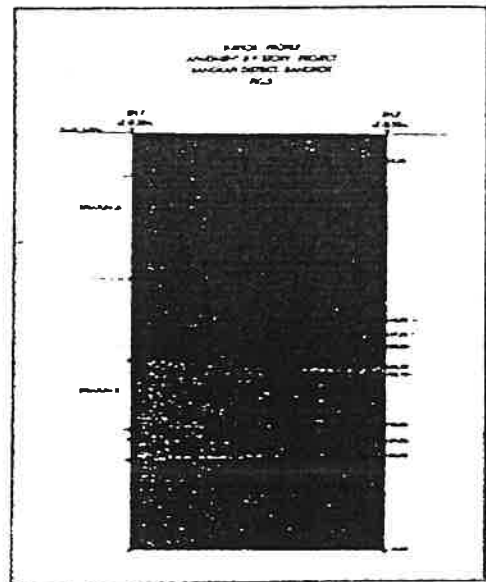
กรวด ขนาดเม็ดใหญ่กว่าทรายกรวดขนาดเล็กคุณสมบัติใกล้เคียงกับทราย

สีของดิน

สีของดินเปลี่ยนแปลงตามความชื้น การตรวจสอบสีของดินต้องทำขณะที่ดินยังมีความชื้นตามธรรมชาติ และต้องตรวจสอบหาค่าความชื้นจำนวนนี้ไว้ด้วย สีของดินจะช่วยในการแบ่งชั้นหรือชนิดของดิน (ดูรูปที่ 3) ทั้งยังเป็นสิ่งที่ชี้ให้ทราบถึงส่วนผสมในดินนั้นด้วย เช่น

- สีดำ สีน้ำตาลเข้ม เป็นตัวชี้ให้ทราบว่า มี Organic matter ผสมอยู่
- ดินที่มีลักษณะอมสีแดง แสดงว่ามี Unhydrated iron oxides และมีคุณสมบัติยอมให้น้ำผ่านได้ง่าย
- สีเหลือง หรือสีน้ำตาลอมเหลือง แสดงว่ามีธาตุเหล็ก และน้ำผ่านได้ยาก
- สีแดงมากๆ อาจจะมีธาตุเหล็กในรูปแบบอื่นๆ ผสมอยู่
- สีน้ำเงินอมเทา และเทาปนเหลือง แสดงลักษณะดินที่น้ำผ่านได้ยาก

สีขาว แสดงว่ามี ซิลิกา หรือ Lime หรือบางครั้งสารประกอบคลอไรด์ เป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 3 ภาพตัดชั้นดินกรุงเทพฯ

Standard Penetration Test

Map title

คำบด รันญา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนถ่านดี ดีไลฟ์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง คำบด รันญา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

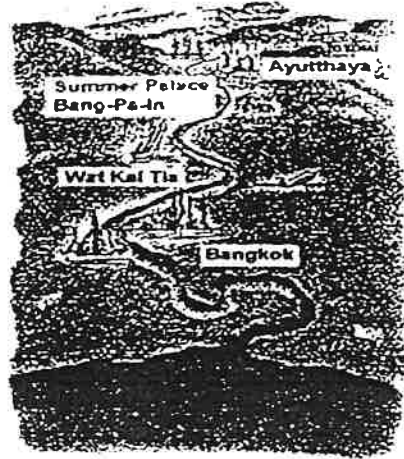
วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

1. ความรู้ทั่วไปในการเจาะสำรวจชั้นดิน

1.1 ความสำคัญของการเจาะสำรวจชั้นดิน

ดินแรกเริ่มกำเนิดจากหินด้วย Mechanical & Chemical Weathering ตามกาลเวลา และภูมิอากาศเป็นตัวทำลายให้หินแตกสลาย ผุกร่อน กลายเป็นขนาดเม็ดต่างๆ ตั้งแต่ขนาดจนถึงละเอียด

ดิน คำนี้ในความหมายทางด้านวิศวกรรม หรือ เกษตรกรรม หมายถึง วัสดุธรรมชาติรวมตัวกันอยู่ด้วยขนาดเม็ดต่างๆ กัน ไม่มีเชื้อประสานที่ทำให้เกาะติดเป็นลักษณะของก้อนหิน ทางเกษตรกรรม สนใจดินในแง่ของการเป็นวัสดุธรรมชาติที่ใช้ปลูกพืช ส่วนด้านวิศวกรรม สนใจในคุณสมบัติที่สามารถรับน้ำหนักของอาคาร คุณสมบัติของดินเปลี่ยนแปลงตามขนาดเม็ดที่รวมกันอยู่ ความชื้น (Moisture Content) ระดับความลึกจากผิวดิน และแหล่งกำเนิด



รูปที่ 1 แม่น้ำเจ้าพระยา

การแบ่งชนิดของดิน

การแบ่งกลุ่มชนิดของดินตามขนาดเม็ดดิน สถาบันต่างๆ ได้แยกดินตามขนาดเม็ดต่างๆ กันในที่นี้ขอนำมาตรฐานของ ASTM มาแสดงดังนี้

		75.0 #20	19.0 #75	4.75 #40	2 #10	0.425 #40	0.075 #200	mm.	U.S. standard sieve
Unified soil classif.	Cobbles	Gravel				Sand		Silt or Clay	
		coarse		fine	coarse	medium	fine		
AASTO classif.	Boulders	Gravel				Sand		Silt	Clay
		coarse		medium	fine	coarse	fine		
ASTM classif.		Gravel				Sand		Silt	Clay
						coarse	fine		
FAA classif.		Gravel				Sand		Silt	Clay
						coarse		fine	
U.S. Dept. of Agricult.	Cobbles	Gravel				Sand		Silt	Clay
		coarse		fine	very coarse	coarse	medium	fine	

รูปที่ 2 Soil Classification ตามมาตรฐานต่างๆ

ชื่อ	ขนาดเม็ด มิลลิเมตร
กรวด	2.00 - ขึ้นไป
ทรายหยาบ	0.425 - 2.00
ทรายละเอียด	0.075 - 0.425
ซิลท์ (ดินเหนียว)	0.002 - 0.075
ดินเหนียว	0.002 และไป

Standard Penetration Test

Map title

คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไซน์ ตู้ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ส่อสร้าง คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

การสำรวจชั้นดินในวิศวกรรมโครงสร้าง มีความสำคัญเพราะเป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบฐานรากอาคารหรือโครงสร้างอื่น เช่น ถนนบิน ถนน เขื่อน เพื่อให้งานสำเร็จด้วยความประหยัดและปลอดภัย ขอบเขตของงานเจาะสำรวจดินจะมีมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการและสภาพคุณสมบัติชั้นดิน

1.2 แผนงานการเจาะสำรวจ

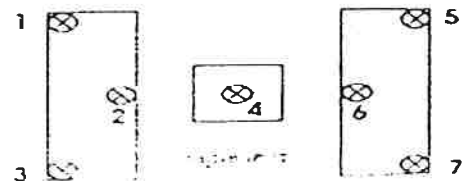
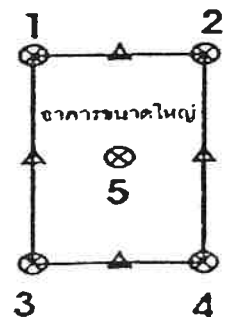
1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่โครงการ

- แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ ตั้งอยู่ริมทะเล ริมแม่น้ำหรือภูเขา ร่องน้ำใหญ่ แสดงอายุประวัติทางธรณีวิทยา และร่องน้ำเล็กซึ่งแยกจากร่องน้ำใหญ่จะให้ร่องรอยของการตกตะกอน แผ่นดินเกิดขึ้นโดยส่วนช่วยเหลือของแม่น้ำลำธาร
- แผนที่ทางธรณีวิทยา จะแสดงให้เห็นชนิดของหินในภูมิประเทศต่างๆ ของประเทศ ดินซึ่งเกิดจากการผุพังของหิน จะแสดงลักษณะคุณสมบัติตามสารซึ่งสลายตัวมาจากหิน จึงให้ระดับน้ำใต้ดิน ตำแหน่งเกิดแผ่นดินไหว บริเวณก่อสร้างเคยทำเหมืองแร่มาก่อนหรือไม่
- การวิเคราะห์ด้านเคมีของชั้นดินและ หรือน้ำใต้ดิน เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างอาคาร
- พื้นที่โครงการ มีสิ่งปลูกสร้างเก่าหรือไม่ โครงสร้างได้ดิน สิ่งก่อสร้างสาธารณูปโภค ที่จะกีดขวางการเจาะสำรวจ
- ผลงานเก่าที่เจาะสำรวจในพื้นที่ใกล้เคียง ลักษณะชั้นดินและคุณสมบัติของชั้นดินแต่ละชั้น
- ฐานรากอาคารที่ก่อสร้างในบริเวณข้างเคียง ชนิดของฐานราก ชนิดเสาเข็มและความยาว

1.2.2 จำนวนหลุมเจาะ

จุดประสงค์ในการเจาะสำรวจดิน เพื่อเก็บตัวอย่างดินมาทำการทดสอบหาคุณสมบัติ ดังนั้น ความละเอียดของการเจาะเก็บตัวอย่างจะให้ผลดีต่อการวิเคราะห์จำนวนหลุมเจาะ จะต้องมากพอให้ข้อมูลอย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามจำนวนหลุมเจาะมิได้ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของอาคารเท่านั้น แต่ยังขึ้นกับลักษณะชั้นดินจะคล้ายคลึงกันหรือไม่ ถ้าลักษณะชั้นดินบริเวณก่อสร้างเหมือนกันหมดจำนวนและระยะห่างของหลุมเจาะลดลงและห่างออกไปได้ และถ้าลักษณะชั้นดินแตกต่างกันมากจำนวนหลุมเจาะต้องมากขึ้นและระยะระหว่างหลุมเจาะจะน้อยลง

- พื้นที่โครงการกว้างมากน้อยเท่าใด หากกว้างมากการเจาะสำรวจดินจะวางเรียงตัวกัน



Standard Penetration Test

Map title

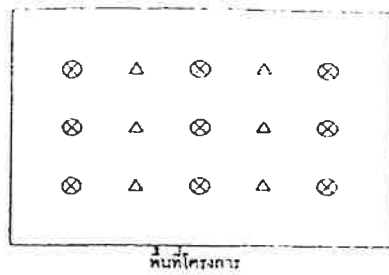
ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562



แล้วเจาะสำรวจให้ตรงจุดของอาคาร เมื่อทราบตำแหน่งอาคาร
แน่นอนอีกครั้งหนึ่ง

- ข้อมูลจากพื้นที่ข้างเคียง ลักษณะชั้นดินแตกต่างกันอย่างไรใด
หากแตกต่างกันมากจำนวนหลุมเจาะจะมากขึ้น
- ทั่วๆ ไปจำนวนหลุมเจาะจะคำนวณจากพื้นที่ของอาคาร เช่น
พื้นที่อาคาร 225 ถึง 900 ตารางเมตร เจาะสำรวจ 1 หลุม

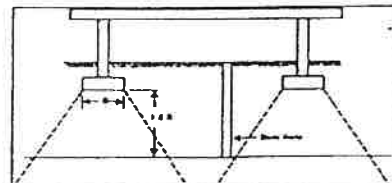
ลักษณะโครงการ	ความห่างของหลุมเจาะ (เมตร)
อาคารชั้นเดียว	23-30
อาคารหลายชั้น	15-23
ทางด่วน	230-305
เขื่อนดิน	23-46
หาข้อมูลสำหรับที่หักอาศัยเบื้องต้น	61-69

ตัวอย่างการกำหนดจุดเจาะสำรวจแสดงอยู่ในรูปที่ 4

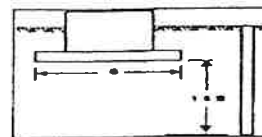
1.2.3 ความลึกของหลุมเจาะ

ความลึกของหลุมเจาะสำรวจจะสัมพันธ์กับขนาดของอาคารและน้ำหนักของอาคารที่กดทับ
และแผ่กระจายลงบนดิน ดังนั้นความลึกของการเจาะจะต้องลงถึงชั้นดินที่มีผลกระทบจากน้ำหนักของอาคารที่
ก่อให้เกิดการทรุดตัว ทั่วไปจะอยู่ที่ความลึก 1.5 เท่าของความกว้างพื้นที่รับแรงกด ดังนั้นอาคารซึ่งมีฐานราก
ต่างๆ กัน ความลึก 1.50 เท่า ของความกว้างจะเริ่มจากระดับที่แตกต่างกันตามลักษณะของฐานราก รูป 5

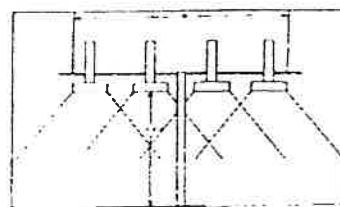
1.2.3.1 Spread Footing ฐานรากแผ่ที่มี
ระยะห่างกันมากน้ำหนักที่แผ่กระจายลง
ในดินไม่ทับซ้อนกัน ความลึกของหลุมเจาะ
ประมาณ 1.5 เท่าของความกว้างฐานราก
เริ่มจากระดับความลึกของฐานราก



1.2.3.2 Raft Foundation ฐานรากแผ่ขนาดใหญ่ ความ
ลึกของหลุมเจาะประมาณ 1.5 เท่าของความกว้างของ
ฐานราก



1.2.3.3 Spread Footing ฐานรากแผ่ที่มี
ระยะห่างกันน้อย น้ำหนักที่แผ่กระจายลงบนดิน
จะทับซ้อนกัน ความลึกของหลุมเจาะประมาณ
1.5 เท่าของความกว้าง ของการรวมฐานรากแล้ว
จะฐานเป็นรูปหน่วยแผ่ขนาดใหญ่



Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



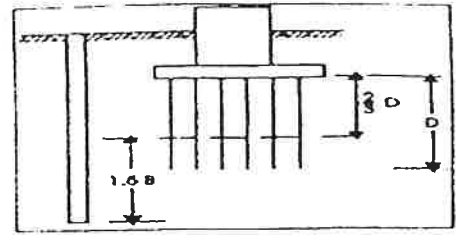
รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลฟ์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



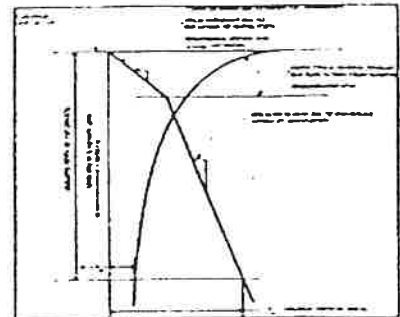
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

1.2.3.4 Pile Foundation ฐานรากมีเสาเข็มควรพิจารณาเช่นเดียวกับฐานรากแผ่ขนาดใหญ่ แต่ความลึกของหลุมเจาะเป็น 1.5 เท่าของความกว้างฐานแผ่ขนาดใหญ่ และเริ่มจากระดับ 2/3 ของความยาวเสาเข็มจากระดับผิวดิน



1.2.3.5 การกระจายน้ำหนักของอาคารลงที่ดิน การทรุดตัวที่จะไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่ออาคารนั้น จะเกิดเมื่อความเค้นซึ่งเพิ่มขึ้นในดิน เนื่องจากน้ำหนักอาคาร $\Delta\sigma$ น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ของความเค้น ซึ่งเกิดจากน้ำหนักของดินเองที่ความลึกนั้น $\Delta\sigma'$ ดังนั้นความลึกหลุมเจาะควรลงให้ต่ำกว่าระดับนี้



1.2.3.6 อาคารสูงหลายชั้น เช่น อาคารโรงพยาบาลและอาคารสำนักงาน คิดความลึกจากจำนวนชั้น คือ Z_0 = ความลึก (ม.), S จำนวนชั้น

1. อาคารชนิด Light steel or narrow concrete $Z_0 = 3XS^{0.7}$

2. อาคารชนิด Heavy steel or wide concrete $Z_0 = 6XS^{0.7}$

1.2.3.7 ส่วนเขื่อน (Dams) และ Embankments ความลึกของการเจาะสำรวจอยู่ระหว่างครึ่งความสูงถึงสองเท่าความสูง ขึ้นอยู่กับ Strength, compressibility and permeability ของดินฐานราก

อย่างไรก็ตามภูมิประเทศซึ่งมีชั้น Very soft soil มีความหนาอยู่ระดับหนึ่ง การพิจารณาความลึกหลุมเจาะต้องพิจารณาให้รอบคอบ ควรจะเริ่มจากจุดใดลงไป

1.2.4 ราคาเจาะสำรวจดิน

- ราคาเจาะสำรวจขึ้นอยู่กับความละเอียดในการเจาะสำรวจ และการทดสอบ
- ราคาของอาคารควรจะเป็นพื้นฐานให้เจ้าของอาคารพิจารณาได้ว่าควรใช้จ่ายในการเจาะสำรวจเท่าใด
- การไม่เจาะสำรวจจะส่งผลให้วิศวกรผู้ออกแบบฐานราก ขาดข้อมูลในการออกแบบ จึงเกิด Over - Design หรือ Under Design
- หากไม่มีการเจาะสำรวจผู้รับเหมาก่อสร้างอาจจะเพิ่มค่าก่อสร้างไว้เพื่อใช้ในการแก้ไข ปัญหาที่จะเกิดขึ้นเพราะยังไม่ทราบ วิธีการแก้ไขซึ่งจะมีค่าสูงกว่าค่าการเจาะสำรวจดิน
- เนื่องจากไม่มีข้อมูลเรื่องสภาพปัญหาของดิน จึงมีผลทำให้อาจต้องออกแบบใหม่หรือแก้ไขในภายหลังซึ่งจะมีผลให้ต้นทุนก่อสร้างสูงขึ้น

Standard Penetration Test

Map title
ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

- หากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้โครงสร้างทั้งหลายลงจะทำให้โครงการชะงักลงไปด้วย
- เมื่อทำการหาค่าก่อสร้างอาคารมาเปรียบเทียบกับค่าสำรวจแล้วเป็นสิ่งที่น่าทึ่งมาก ทัวไปค่าการสำรวจเจาะดิน จะประมาณ .05 ถึง .2 เปอร์เซ็นต์ ของราคาอาคาร แต่ในแง่ของสะพาน และเขื่อน อาจได้ถึง .5 ถึง 1 เปอร์เซ็นต์

1.3 มาตรฐานการเจาะสำรวจดิน

การเจาะสำรวจดินจะต้องดำเนินการตามมาตรฐานของสถาบันใดสถาบันหนึ่ง เพื่อให้ครอบคลุมทั้งการเจาะเก็บตัวอย่าง การทดสอบตัวอย่างให้มีขอบเขตกว้างขวางตรงต่อเป้าหมายการสนับสนุนและส่งเสริมโดยการออกแบบฐานรากอาคาร

มาตรฐานการเจาะสำรวจดินและหินโดยทั่วไปดำเนินการตามมาตรฐาน ASTM ดังนี้

ASTM D420-93	Investing and Sampling Soil and Rock for Engineering Purposes
ASTM D4220-95	Preserving and Transporting Soil Samples
ASTM D2488-93	Description and Identification of Soils (Visual – Manual Procedure)
ASTM D1586-84(90)	Penetration Test and Split – Barrel Sampling of Soils

และมาตรฐานหมายเลขอื่นๆ ซึ่งใช้ในการทดสอบดินทั้งภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ

ข้อเสนอในการเขียนมาตรฐานในการเจาะสำรวจดิน

มาตรฐานทั่วไปในการสำรวจชั้นดิน

1. จำนวนหลุมเจาะวิศวกรผู้คำนวณจะตกลงกับเจ้าของโครงการขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการแต่อย่างน้อยต้อง 2 จุด
2. เจาะดินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม.
3. ความลึกของหลุมเจาะ ตามแต่ข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ดำเนินการ หรือจนกว่าจะได้ค่า SPT > 50 ครั้งต่อ 30 เซนติเมตร จำนวน 3 ชุดติดต่อกัน
4. ในชั้นดินอ่อนเจาะโดยใช้ Drilling Auger ส่วนในชั้นดินแข็งหรือชั้นทรายใช้ Wash Boring การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Samples) ใช้กระบอกบาง (Thin Wall Samplers) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 75 มม ทุกระยะ 1.50 เมตร ในชั้นดินเหนียวอ่อนดินเหนียวแข็งปานกลาง
5. ทดสอบ Field Vane Shear Test ทุกระยะ 1.50 เมตร ในชั้นดินเหนียวอ่อน
6. ทดสอบ Standard Penetration Test พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างดิน ในชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to very stiff Cohesive Soil) และดินทราย (Cohesionless Soil) ทุกระยะ 1.50 เมตร
7. บันทึกผลสัมฤทธิ์ในดินระหว่างการสำรวจ จำนวนการสำรวจแต่ละวันเติมน้ำให้เต็มหลุมเจาะ แล้วเก็บตัวอย่างดินมาตรวจสอบ ควรจัดเตรียมถังเก็บดินและถังล้างหลุมเจาะสำรวจเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันดี ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

- หากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้โครงสร้างพังทลายลงจะทำให้โครงการระงับลงไปด้วย
- เมื่อทำการาคำก่อสร้างอาคารมาเปรียบกับค่าสำรวจแล้วเกินซึ่งก็น่าหวั่นมาก ทวีปค่าการสำรวจเจาะดิน จะประมาณ .05 ถึง .2 เปอร์เซ็นต์ ของราคาก่อสร้าง แต่ในแง่ของสะพาน และเขื่อน อาจจะถึง .5 ถึง 1 เปอร์เซ็นต์

1.3 มาตรฐานการเจาะสำรวจดิน

การเจาะสำรวจดินจะต้องดำเนินการตามมาตรฐานของสถาบันใดสถาบันหนึ่ง เพื่อให้ครอบคลุมทั้งการเจาะเก็บตัวอย่าง การทดสอบตัวอย่างให้มีขอบเขตกว้างขวางตรงต่อเป้าหมายการสนับสนุนและส่งเสริมโดยการออกแบบฐานรากอาคาร

มาตรฐานการเจาะสำรวจดินและหินโดยทั่วไปดำเนินการตามมาตรฐาน ASTM ดังนี้

- ASTM D420-93 Investing and Sampling Soil and Rock for Engineering Purposes
- ASTM D4220-95 Preserving and Transporting Soil Samples
- ASTM D2488-93 Description and Identification of Soils (Visual – Manual Procedure)
- ASTM D1586-84(90) Penetration Test and Split – Barrel Sampling of Soils

และมาตรฐานหมายเลขอื่นๆ ซึ่งใช้ในการทดสอบดินทั้งภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ

ข้อเสนอในการเขียนมาตรฐานในการเจาะสำรวจดิน

มาตรฐานทั่วไปในการสำรวจรับดิน

1. จำนวนหลุมเจาะวิศวกรผู้คำนวณจะตกลงกับเจ้าของโครงการขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการแต่อย่างน้อยต้อง 2 จุด
2. เจาะดินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม.
3. ความลึกของหลุมเจาะ ตามแต่ข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ดำเนินการ หรือจนกว่าจะได้ค่า SPT > 50 ครั้งต่อ 30 เซนติเมตร จำนวน 3 จุดติดต่อกัน
4. ในชั้นดินอ่อนเจาะโดยใช้ Drilling Auger ส่วนในชั้นดินแข็งหรือชั้นทรายใช้ Wash Boring การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Samples) ใช้กระบอกบาง (Thin Wall Samplers) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 75 มม ทุกระยะ 1-50 เมตร ในชั้นดินเหนียวอ่อนดินเหนียวแข็งปานกลาง
5. ทดสอบ Field Vane Shear Test ทุกระยะ 1-50 เมตร ในชั้นดินเหนียวอ่อน
6. ทดสอบ Standard Penetration Test พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างดิน ในชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to very stiff Cohesive Soil) และดินทราย (Cohesionless Soil) ทุกระยะ 1-50 เมตร
7. บันทึกประวัติระดับน้ำในดินระหว่างการสำรวจ จนกระทั่งระดับน้ำเริ่มนิ่งให้เก็บหลุมเจาะเก็บตัวอย่างดินเจาะเจาะเจาะ ควรจัดระดับน้ำเก็บก่อนและหลังการเจาะสำรวจเสร็จ

Standard Penetration Test

Map title

คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันตี่ ทีโลห์ ถู่ถู่ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ฝ่ายล-รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

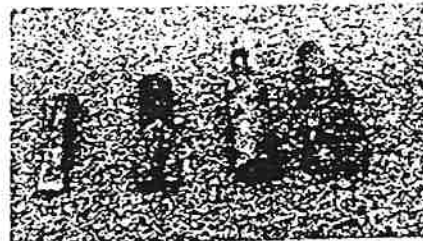
วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

2. วิธีการเจาะสำรวจ

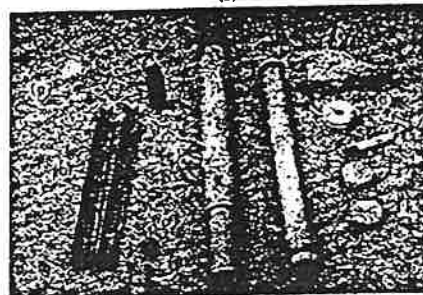
2.1 ขั้นตอนการเจาะสำรวจชั้นดินและการเก็บตัวอย่าง

2.1.1 อุปกรณ์ในการเจาะเก็บตัวอย่าง

- ปืนน้ำแรงสูง
- ถังเจาะ
- หัวส่งน้ำ (Water Swivel)
- หัวเจาะ (Chopping bit)
- Steel Casing
- ขวดเก็บตัวอย่าง
- กระบอกผ่า (Split spoon sampler)
- กระบอกบาง (Thin wall sampler)
- ประแจคอม้า ขนาด 24 นิ้ว 3 ตัว
- ชุดลูกตุ้มเหล็กหนัก 140 ปอนด์ เป็นเหล็กและถ่านสัง
- หัวสว่าน
- Rotary Rock bit



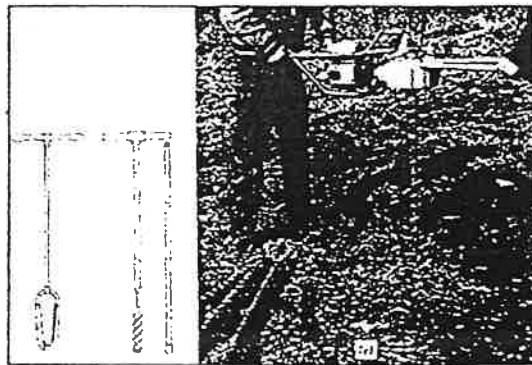
(a)



รูปที่ 7 เครื่องมือเจาะสำรวจดิน

2.1.2 Hand or Mechanical Auger Boring

การเจาะด้วยสว่านโดยใช้เครื่องปั้นหรือปั้นด้วยแรงคน รูปที่ 8 จะทำในบริเวณที่เป็นดินเหนียว



รูปที่ 8 การเจาะสำรวจดินด้วยสว่าน

(Cohesive Soil) เท่านั้น ดินทรายหรือกรวด (Sand or gravel) ไม่สามารถเจาะได้ การเจาะจะได้ลึกระหว่าง 5-6 เมตร แต่ถ้าใช้เครื่องปั้น อาจเจาะได้ลึกกว่าเล็กน้อย เหมาะจะใช้กับงานก่อสร้างถนน งานสำรวจเบื้องต้นของแนวถนน และบ่งชี้ดิน เพื่อเก็บตัวอย่างชนิดถูกรบกวน (Disturbed Sample) หรืออาจใช้กระบอกบาง

สามารถเก็บตัวอย่างชนิดกึ่งรบกวนบ้าง (Partially Disturbed Sample) ถ้าใช้หลอดดิน เพื่อเก็บดินเหนียวได้

2.1.3 การเจาะล้าง Wash Boring

การเจาะด้วยวิธีนี้นอกจากเครื่องมือตามข้อ

การเจาะด้วยวิธีนี้นอกจากเครื่องมือตามข้อ 2.1.1 แล้ว ยังต้องมีเครื่องเจาะเป็นวงแหวน เสาเหล็กความยาว 3 เมตร หรือยาวกว่าที่เสาเหล็กต้นหนึ่งมีน้ำหนักประมาณ 25 กิโลกรัม

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ พีโลทีกู อาคาร 2 ชั้น

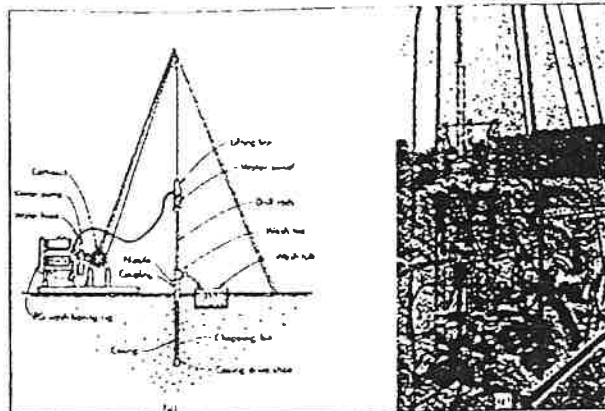


สถานที่ เกษสำโรง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

เริ่มดำเนินการโดยตอก Steel casing ลงไปก่อน 1.50-3.00 เมตร เพื่อป้องกันดินพัง จากนั้น

ดำเนินการเจาะโดยใช้ Chopping bit ตีลงผ่านก้นเจาะ ต้อนบนก้นเจาะ คัดหัวสังกะสี มีเหล็กผูกติดหัวสังกะสีถึง ก้นเจาะและ Chopping bit ขึ้นโดย ใช้เชือกผ่านลูกหยอกและมู่เล่ย์ ตั้ง เชือกขึ้นและปล่อยลงด้วยน้ำหนัก ของก้นเจาะจะทำให้ Chopping bit ตกกระแทกกันหลุมเจาะ พร้อมทั้ง เป่าน้ำผ่านก้นเจาะลงไปด้วยเพื่อ ช่วยนำดินซึ่งแตกออกขึ้นมาถึงปาก หลุม เมื่อเจาะลึกถึงระดับแล้วทำการ



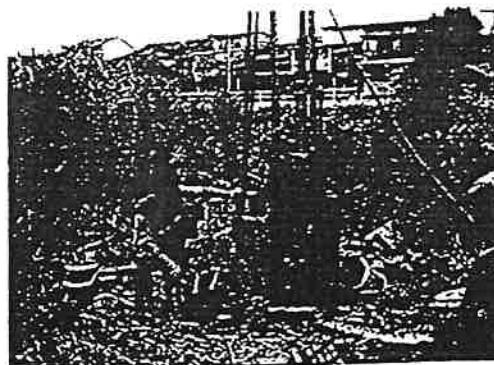
รูปที่ 9 การเจาะสำรวจดินด้วยวิธีเจาะล้าง (Wash Boring)

เก็บตัวอย่างดินหรือทำการทดสอบ Standard Penetration Test ได้ การเก็บตัวอย่างดินโดยใช้กระบอกบางจะ มีการรบกวนดินบ้าง เพราะต้องใช้ลูกตุ้มตก

2.1.4 Rotary Drilling

นอกจากอุปกรณ์ต่างๆ ตามข้อ 2.1.1 แล้วยังต้องมีเครื่อง Rotary Drilling ด้วย การเจาะโดยใช้ เครื่องยนต์และมีหัวเจาะแบบปั่นก้นเจาะ

เหมาะที่จะเจาะในดินเหนียวปนทราย สามารถจะ ใช้เครื่องปั่นหัวเจาะลงไปลึกๆ ดินจะถูกปั่นขึ้นมา ตามเกลียวร่องหัวเจาะ (flight auger) แต่วิธีนี้ เครื่องยนต์ต้องใช้กำลังบิดหัวเจาะมาก ดังนั้นจึง มักเจาะลงไปช่วงสั้นๆ เช่น 1.50 เมตร แล้วยกหัว เจาะขึ้นเพื่อนำดินออกแล้วจึงนำลงไปเจาะต่ออีก 1.50 เมตร จึงสามารถตรวจสอบลักษณะชั้นดินได้ ตลอดความลึก การเจาะลักษณะนี้ใช้กับดิน Cohesive soil และไม่สามารถเจาะได้เมื่อลงถึง ระดับน้ำใต้ดินโดยเฉพาะในชั้นทราย รูปที่ 10



รูปที่ 10 การเจาะสำรวจด้วย Rotary Drilling

แต่จะเจาะสำรวจได้ลึกมากขึ้น โดยการใช้หัวเจาะหมุนวนกับวิธีการ wash boring หรือ ใช้ rotary drilling ด้วยความเร็วสูงทำให้ตัดดินขาดออกพร้อมทั้งปล่อยน้ำด้วยแรงดันสูง เพื่อทางเดินที่สะอาด แล้วกล้ำขึ้นมาที่ผิวดิน ในดินแข็งหลุมที่เจาะจะเปิดไม่ทั้งหลุม แต่ใน soft clay หรือ sand ซึ่งอยู่ใต้ระดับน้ำ จะต้องใส่ท่อเหล็กเพื่อกันดินพังทลายหรือไม่ก็ใส่ drilling mud ผลรวมในนี้ก็จะช่วยให้ดินในหลุมเจาะ เป็นเนื้อเดียว ไม่พังทลาย และใช้เวลาน้อยกว่าการเจาะด้วย wash boring drilling mud ส่วนใหญ่จะใช้น้ำสะอาดที่สะอาด และ

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนคานต์ ดีไลท์ ถู๋ อองคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

montonite clay ทำให้ drilling mud น้อยลงจะทำให้มันและหลุมเจาะไม่ทันแล้ว ถึงจะพยายามหาวิธีอัดเม็ดใหญ่ กันหลุมขึ้นมาด้วยทำให้หลุมเจาะสะอาด เจาะถึงระดับจะเก็บตัวอย่างดิน โดยใช้ระบบไฮดรอลิคกดลงไป ดังนั้น ตัวอย่างดินคงสภาพจะปลอดภัยจากการรบกวน หรือเก็บตัวอย่างโดยทำ Standard Penetration Test ก็ได้เช่นกัน

2.1.5 การเก็บตัวอย่างดิน

2.1.5.1 ตัวอย่างดินคงสภาพ

การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (undisturbed sample) โดยใช้ Thin wall or shelly tube sampler ซึ่งมีขนาด ID.3 นิ้ว มีความหนา 1.2 มม. ยาวประมาณ 70 ซม. ที่ปลายล่างทำให้เป็นปากลิ้น ปลายบนติดกับข้อต่อมี Check valve เพื่อปล่อยให้น้ำที่มีแรงดันผ่านได้และช่วยให้ดึงตัวอย่างดินที่ติดอยู่ในกระบอกกลับได้ด้วย ก่อนเก็บตัวอย่างดินจะต้องล้างหลุมให้สะอาด ติดกระบอกบางที่ปลายด้านบนเจาะนำลงในหลุม กดลงในดินที่ระดับเก็บตัวอย่างด้วยแรงกดจากรบบไฮดรอลิกอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จนถึงประมาณ 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทั่วๆ ไปประมาณ 50 ซม. เมื่อได้ดินแล้วต้องปิดหัวท้ายกระบอกด้วยซีเมนต์ป้องกันน้ำ ในดินระเหยออกแล้วส่งกระบอกดินไปห้องปฏิบัติการ ด้วยความระมัดระวัง เพื่อทำการทดสอบต่อไป

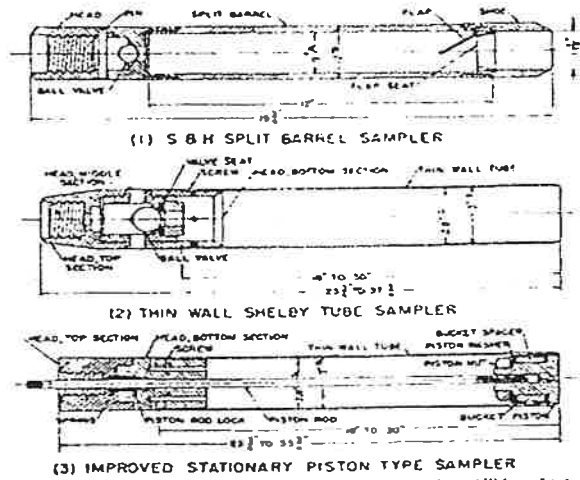
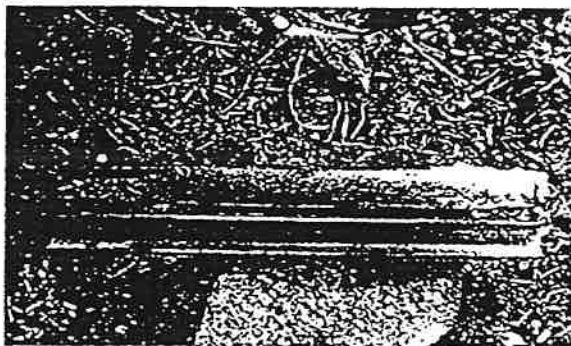


FIG. 12.7 Modern samplers (1) for disturbed dry sampling of all soils, (2) and (3) for undisturbed sampling of cohesive soils. (Courtesy of Spreng & Hermann, Inc.)

รูปที่ 11 กระบอกเก็บตัวอย่าง

2.1.5.2 ตัวอย่างดินไม่คงสภาพ



รูปที่ 12 ตัวอย่างดินไม่คงสภาพ

การเก็บตัวอย่างดินนี้ใช้เก็บตัวอย่างดินที่ partially disturbed sample คือตัวอย่างที่ถูกรบกวนบ้าง ยังพอใช้ในการทดสอบหา shear strength ได้น้าง ตัวอย่างชนิดนี้ได้เนื่องจากการทำ Standard Penetration test นั้นเอง ทำในชั้นดิน stiff clay หรือชั้นทราย โดยใช้ split spoon sampler ซึ่งเป็นกระบอกเหล็กครึ่งวงกลม 2 แผ่น ประกบกันด้วยข้อต่อหัวท้าย กดลงในดินโดยต่อกับปลายด้านบนเจาะในกรณี

Standard Penetration test เมื่อ น้ำ ลง มา คลาย แล้ว จะ เกิด ความดัน

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

ชนกเป็น 2 ส่วนรูปที่ 12 ทำให้เห็นตัวอย่างดินตลอดความยาวของลำฉวยดิน เป็นดินเหนียวสามารถเกิดตัวอย่างยาว 2 ถึง 3 นิ้ว ให้ผิวเรียบใช้ Pocket Penetrometer แตะที่ส่วนบนของลำฉวยดินจะได้ค่า Unconfined Compressive strength ส่วนตัวอย่างเก็บใส่ขวด นำกลับห้องปฏิบัติการเพื่อให้เห็นตัวอย่าง Visual Classification

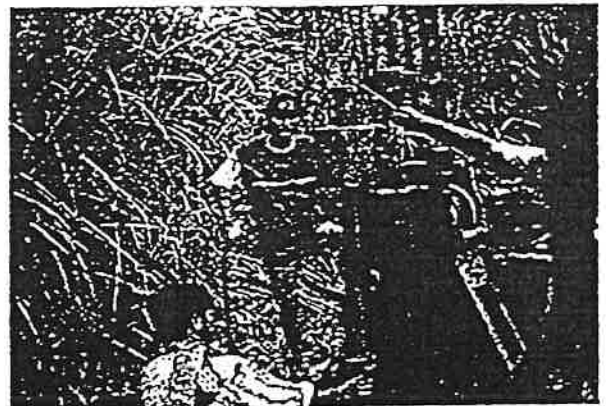
ตัวอย่างดินไม่คงสภาพที่แท้จริง คือ ตัวอย่างดินที่ติดและหลุดส่วนขึ้นมาจากหลุมเจาะ เก็บใส่ถุงเก็บตัวอย่างส่งเข้าห้องปฏิบัติการต่อไป

2.2 การทดสอบภาคสนาม

2.2.1 Standard Penetration Test (SPT)

การทดสอบ SPT มีจุดประสงค์เพื่อหาค่า consistency ของดิน cohesive soil และค่าความแน่นสัมพัทธ์ของดิน Cohesionless หรือ Granular soil หรือค่า Angle of Internal Friction

กระบอกฉวย Split spoon sampler ซึ่งเป็นกระบอกเหล็ก มีขนาดมาตรฐาน 1.4 ถึง 1.5 นิ้ว (ID.) และ 2 นิ้ว (OD.) เป็นกระบอกเหล็กที่ประกอบด้วยเหล็กครึ่งวงกลม 2 แผ่น ประกบกันและมียกกระบอกข้อต่อหัวและท้าย สวมเกรียวเข้าด้วยกัน ให้คงรูปเป็นทรงกระบอก มีความยาวประมาณ 26 นิ้ว (ประมาณ 65 ซม.) ที่ปลายก้านเจาะและตอนบนของก้านเจาะติดแป้นเหล็กและก้านส่งพร้อมลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ ทำความสะอาดกันหลุมเจาะ นำก้านเจาะและกระบอกฉวยลงไปในหลุมวางไว้ที่ตำแหน่งทดสอบ ยกลูกตุ้มขึ้นสูง 30 นิ้ว แล้วปล่อยกระบอกแป้นเหล็กจะส่งให้ split spoon sampler



รูปที่ 13 Standard Penetration Test

จมลงไปในดิน นับจำนวนครั้งที่ตอกให้ split spoon sampler จมลงในดินลึก 6 นิ้ว ทำทั้งหมด 3 ครั้งติดต่อกัน จน split spoon sampler จมลงในดิน 18 นิ้ว รูปที่ 13

สมมุติ split spoon sampler จมลง จำนวนครั้งที่ตอก

ทดสอบ	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3
จมลง	6"	6"	6"
จำนวนครั้ง	12	16	24

ค่า SPT คือ ค่าจำนวนครั้งที่ตอกลง 12 นิ้ว โดยนำค่าของจุดที่ 1 และ จุดที่ 3 มารวมกันได้

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนกันต์ ดีโลห์ กู้ อาสาร 2 ชั้น



สถานที่ ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

จากค่า N จะหา Relative Density ของดินได้ตามตารางนี้

Relative Density เทียบกับ N Value		N/ft
Very Loose	หลวมมาก	0 - 4
Loose	หลวม	5 - 10
Medium	แน่นปานกลาง	11 - 30
Dense	แน่น	31 - 50
Very Dense	แน่นมาก	มากกว่า 50

N-value ที่ได้ในสนามต้องแก้ไข error เนื่องจากน้ำหนักดินที่กดทับอยู่ (Overburden Pressure) โดย

$N' = C_n N$ โดย Liano and Witman (1986)

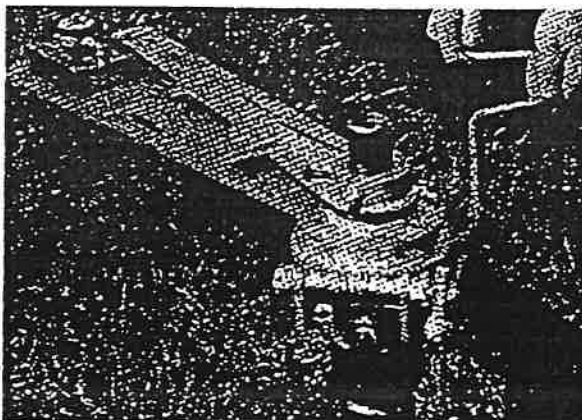
เมื่อ N' = ค่า N ที่แก้ไขแล้ว

$$C_n = \frac{\sqrt{95.76}}{\sqrt{\sigma'_v}} \text{ เมื่อ } \sigma'_v \text{ มีหน่วยเป็น KN/m}^2$$

เมื่อ σ'_v = Overburden Pressure, KN/m²

2.2.2 Field Vane Shear Test

วัตถุประสงค์เพื่อหาค่าแรงเฉือนของดินอ่อนในสภาพธรรมชาติปราศจากการกระทบกระเทือน



รูปที่ 14 Precision Torque

ต่อโครงสร้างของดิน โดยเฉพาะดินที่ไวต่อการแปรสภาพ (Sensitivity) การทดสอบประเภทนี้เครื่องมือประกอบด้วย ใบมีด 4 แฉก ทำมุม 90 องศาต่อกัน ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิมเรียบมันหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. แต่ไม่เกิน 3.2 มม. ก้านใบมีดทำด้วยโลหะไม่เป็สนิมเรียบมัน มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.25 ซม. ยาวไม่เกิน 1.00 เมตร ติดใบมีดไว้ที่ปลายก้านเจาะ ก้านเจาะควรประกอบด้วยกลีบลูกปืน ระยะห่างทุก 3.00 ม. เพื่อป้องกันก้านเจาะแกว่งเวลาทดสอบ

การทดสอบเริ่มจากกดใบมีดเล็กน้อย สังเกตดินที่ตำแหน่งทดสอบลึกจากก้นหลุมเจาะประมาณ 30 ซม. แล้วหมุนใบมีดตัดดินขาดให้ครบรอบ อ่านค่า Torque (Kg-cm) สูงสุดที่เกิดระหว่างการหมุน สมมุติได้เท่ากับ T แล้วหมุนใบมีดไปอีกอีก 10 รอบ เพื่อไล่ดินประปรายจน จึงเริ่มทำการทดสอบใหม่อีกครั้ง อ่านค่า Torque สูงสุด สมมุติ T_r (Remould Test) ค่า Undrained shear strength หาได้ดังนี้

$$T \text{ (เมื่อ } T_r = S_u = \frac{\sigma'_v h}{2} + \beta \frac{d^2}{4})$$

Standard Penetration Test

Map title

คำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ย อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

เมื่อ S_u = Undrained shear strength

d, h = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความสูงของโบมีด

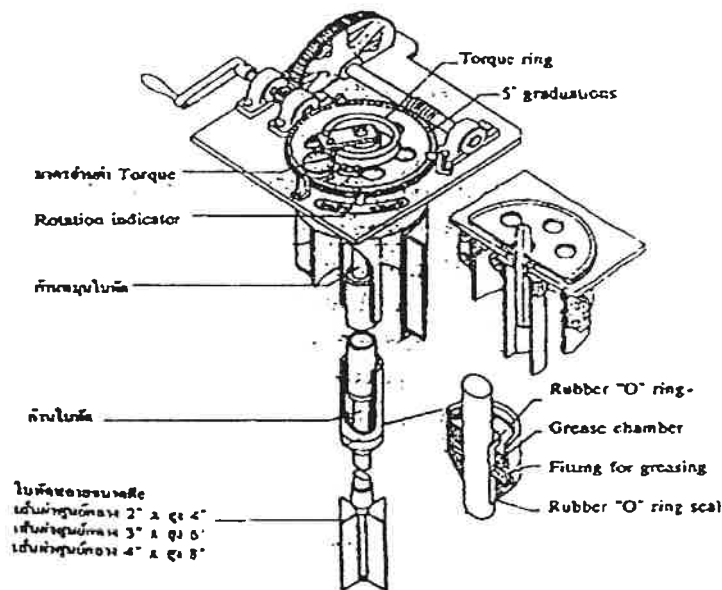
$$\beta = \frac{2}{3} \text{ เมื่อเป็น Uniform End Shear}$$

โดยทั่วไปแล้วอัตราส่วนของความสูงต่อเส้นผ่านศูนย์กลางของโบมีด h/d มักจะประมาณ 2 และเนื่องจากค่า S_u ในสนามมีค่าสูงเกินไป Bjerrum (1972) จึงมีข้อเสนอแนะให้ปรับค่า Undrained shear strength ที่ใช้ในการออกแบบ ดังนี้

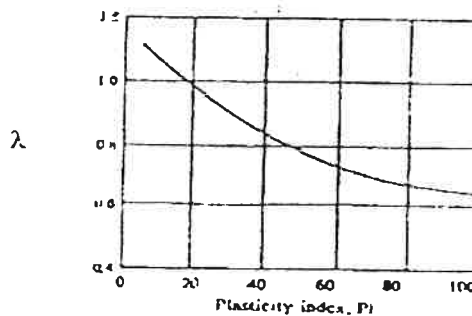
$$S_u (\text{design}) = \lambda S_u (\text{Vane shear test})$$

เมื่อ λ = ค่าปรับแก้ มีค่าเปลี่ยนแปลงตามค่า Plasticity Index ของดิน

รูปที่ 14-1



รูป 1.9 แสดงเครื่องมือ Vane Shear Test



Standard Penetration Test

Map title

คำบด รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลต์ กู้ อาคาร 2 ชั้น



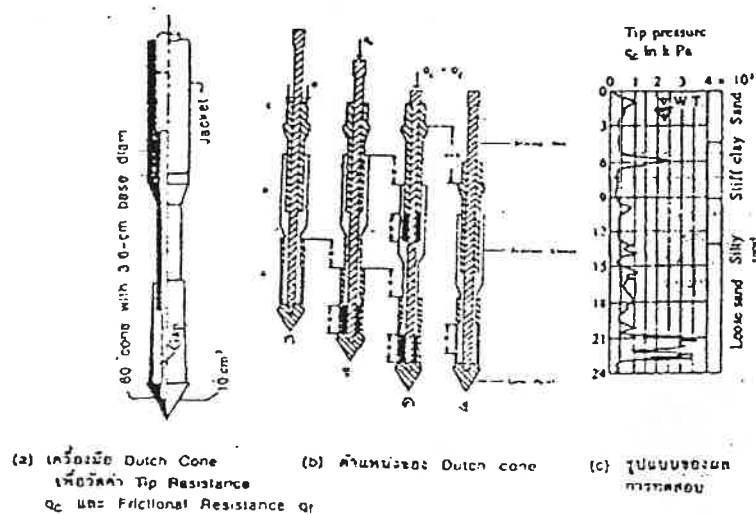
สถานที่ ก่อสร้าง อาคาร รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

2.2.3 Dutch Cone Penetration Test

เครื่องมือทดสอบกำลังของดินในสนาม เพื่อหา กำลังต้านทานของดินและค่าแรงเฉือน เครื่องมือประกอบด้วย

หัวโคน (Cone Point) ทำด้วยเหล็กแข็งแรงมากรูปทรงกรวยทำมุม 60 องศา โดยมีพื้นที่หน้าตัด 10 ตร. ซม. หัวโคนเมื่อถูกผลักด้วยแรงกดจะเป็นตัววัดกำลังบรรทุกของดิน (Bearing Capacity or Cone Resistance) ต่อจากหัวโคนเป็นปลอกเหล็ก มีพื้นที่ผิวรอบรูป 150 ตร. ซม. เมื่อถูกแรงกดลงจะทำหน้าที่วัดแรงเสียดทานของดิน ทั้งหัวโคนและปลอกเหล็กออกแบบให้ทำงานอิสระและต่อเนื่องกัน หัวโคนชุดนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 ซม. ยาวประมาณ 40 ซม. รูปที่ 15



รูปที่ 15 การทดสอบ Cone Penetrometer

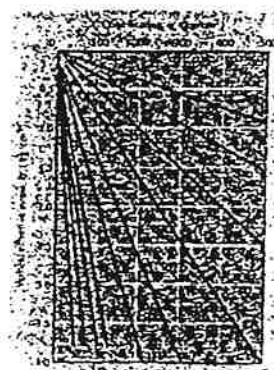
ก้านเหล็กกด (Pressure Pool or Driving Rod) ทำด้วยเหล็ก

แข็ง มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. ยาว 1.00 เมตร

ท่อคุ้มดิน (Steel Casing) มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายในประมาณ 2.0 ซม. ยาว 1.00 เมตร ทำหน้าที่คุ้มกันก้านเหล็กกดไม่ให้เคลื่อนที่หลุดจากแรงเฉือน ท่อคุ้มดินมีเกลียวหัวท้ายจับติดต่อกันด้วยเกลียว ส่วนก้านเหล็กกดจะวางซ้อนต่อเนื่องกันเมื่อเวลาใช้งาน

การทำงานรูปที่ 16 Dutch Cone อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน เมื่อออกแรง Q กดที่ท่อคุ้มดิน Dutch Cone จะเคลื่อนลงไปใต้ตำแหน่งทดสอบ ออกแรง Q_c กดที่ก้านกดทำให้หัวโคนเคลื่อนที่ลงไปเป็นระยะทาง "a" ในรูป 17 และออกแรงกดต่อไปอีกเรื่อยๆ จน

หัวโคนเคลื่อนที่อีกเป็นระยะ "b" ในรูป 17 แล้วจึงวัดค่าใช้แรงกด ($Q_c + Q_f$) จากรูป 17 เป็นวิธีการทดสอบที่จะได้ค่าแรงเฉือน Q_f จาก $Q_f = Q_c + Q_f = Q_c$



รูปที่ 16 ตารางเปรียบเทียบค่า Q_c และ q_f

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น

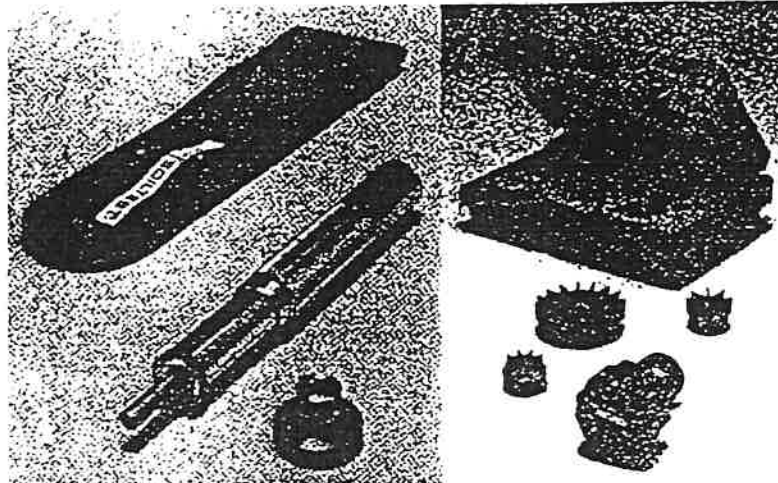


สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

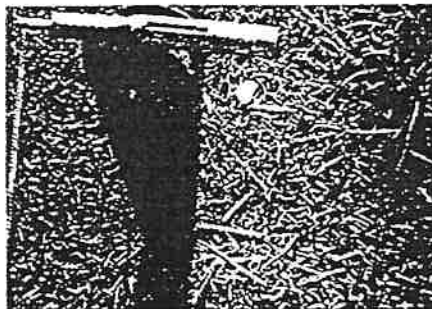
2.2.4 Unconfined Compressive Test (Pocket Penetrometer)

เครื่องมือนี้ใช้วัดค่า Unconfined Compressive strength (Up) ในสนามหรือใช้ใน
ห้องปฏิบัติการก็ได้



รูปที่ 17 Pocket Penetrometer และ Torvane

เครื่องมือประกอบด้วยแกนเหล็กติดกับกระบอกเหล็ก ร่อนกัน 2 อัน มีสปริงอยู่ข้างใน เมื่อกดแกน



รูปที่ 17.1 การทดสอบ Pocket Penetrometer

เหล็กลงในดินสปริงจะหดตัวทำให้ปลายกระบอกเหล็กตัว
นอกต่ำลงไปรีบนกระบอกเหล็กตัวในจึงมีระยะ อยู่บนผิว
และแสดงค่า กก./ตร.ซม. จะได้ค่า Up หน่วยเป็น กก./ตร.
ซม.

การทดสอบ ตัดตัวอย่างดินเหนียวซึ่งได้จากการ
ทดสอบ SPT ยาว 2.5 - 3.0 นิ้ว กดด้วยปลายของ Pocket
Penetrometer บนตัวอย่างดินลงจนถึงขีดที่แสดงอยู่
บนแกนเหล็ก จะอ่านค่า Up ได้

Soil Consistency เทียบกับ Uc หรือ Up		Uc หรือ Up (ksc)	N/ft
Very Soft	อ่อนมาก	0.00 - 0.25	0 - 1
Soft	อ่อน	0.25 - 0.50	2 - 4
Medium	ปานกลาง	0.50 - 1.00	5 - 8
Stiff	แข็งปานกลาง	1.00 - 2.00	9 - 15
Very Stiff	แข็ง	2.00 - 4.00	16 - 20
Hard	แข็งมาก	4.00 - 6.00	21 - 30

Soil Consistency เทียบกับ Uc หรือ Up จะได้ค่า Soil Consistency ดังตารางข้างบนนี้

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ขนถ่ายพี ซีโธท์ ภูเก็ต อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

2.3 การเก็บข้อมูลระดับน้ำ

เมื่อยัดน้ำใต้ดินมีผลกระทบต่อค่าแรงเฉือนของดิน (Shear strength of soil) โดยทำให้ค่าแรงเฉือนของดินมีค่าต่ำลง การวัดระดับน้ำใต้ดินต้องถูกต้อง โดยทำการวัดหลังจากเจาะสำรวจเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ทั้งนี้เพราะการไหลของน้ำขึ้นอยู่กับค่า Permeability ถ้าดินยอมให้น้ำผ่านได้ง่าย การรอคอยเพียง 24 ชั่วโมง คงจะพอเพียง แต่ในดินที่น้ำไหลผ่านได้ยาก อาจจะต้องคอยเป็นเวลาหลายวัน บางครั้งผู้เจาะสำรวจเสร็จงานเจาะสำรวจแล้วมักจะรอคอยวัดระดับน้ำเป็นเวลาหลายวันคงทำได้ยาก

จึงนิยมปฏิบัติกันดังนี้ เลิกเจาะสำรวจตอนเย็นจะเติมน้ำให้เต็มปากหลุมไว้ เวลาเช้าก่อนเจาะสำรวจวัดระดับน้ำในหลุม ปฏิบัติเช่นนี้ทุกวันที่เจาะสำรวจ วันสุดท้ายที่เจาะสำรวจเสร็จเติมน้ำให้เต็มปากหลุมอีก แล้วกลับมาวัดหลังจากนั้น 24 ชั่วโมง ข้อมูลต่างๆ นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกัน

2.4 การจำแนกดินเบื้องต้น

ตามที่กล่าวมาแล้วในข้อ 1.1 ดินแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ กรวด ทราย ดินแป้ง (ซิลท์) และดินเหนียว ในการเจาะสำรวจผู้ปฏิบัติต้องจำแนกชนิดดินและวัสดุปะปนเพื่อบันทึกลงใน Field Log ดังนี้

การจำแนกชนิดดินในสนามทำได้ง่ายๆ โดยสัมผัสด้วยมือ

- ดินเหนียว นำตัวอย่างดินเปียกมาบีบ หากนุ่มและเมื่อยละเอียดมาก เหนียวปั้นเป็นก้อนกลม วางลงบนฝ่ามือซ้าย ใ้กำปั้นของมือขวากระแทกข้อมือซ้ายเป็นการเขย่าตัวอย่างดิน ซึ่งกลิ้งอยู่ในฝ่ามือ ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ก้อนตัวอย่างดินยังคงสภาพไม่มีการเปลี่ยนแปลง ความชื้นที่ผิว
- ดินแป้ง (ซิลท์) ปฏิบัติเช่นเดียวกับดินเหนียว แต่ดินแป้งจะไม่มี ความเหนียวเมื่อปั้นเป็นก้อนกลมไว้ในฝ่ามือ เขย่า ก้อนดินจะเปื่อยขึ้น มีน้ำเกิดที่ผิวก้อนตัวอย่างดิน
- ทราย ตัวอย่างทรายจะไม่จับกันเป็นก้อน สัมผัสจะมีความหยาบ จะมีความรู้สึกได้ว่า ทรายละเอียดหรือทรายหยาบ
- ดินผิวบน (Top Soil) เป็นดินที่อยู่ผิวบนมีพืชปกคลุม หรือมีใบไม้กิ่งไม้ผุเปื่อยผสมอยู่
- Organic Top Soil ดินผิวบนที่มีพืชผุเปื่อยสัปดาห์เศษอยู่ บางครั้งมีกลิ่นเหม็น
- Weathered Soil ดินชั้นบนที่เปลี่ยนสภาพตามฤดูกาล มักมีสีแตกต่างจากดินชั้นล่าง และมีความต้านทานดินสูงกว่า
- Filled Soil ดินถมจะเป็นดินถมใหม่หรือถมไว้นานแล้ว อาจจะมีลักษณะและคุณสมบัติต่างจากดินข้างเคียง

ส่วนสีของดิน ประเภทดินหรือทราย และสิ่งที่จะตกตะกอนผสมผสานอยู่ในดินโดยทั่วๆ ไป รวบรวมได้

ดังนี้

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานผลการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนคานส์ คีลท์ ถัก อาคาร 2 ชั้น

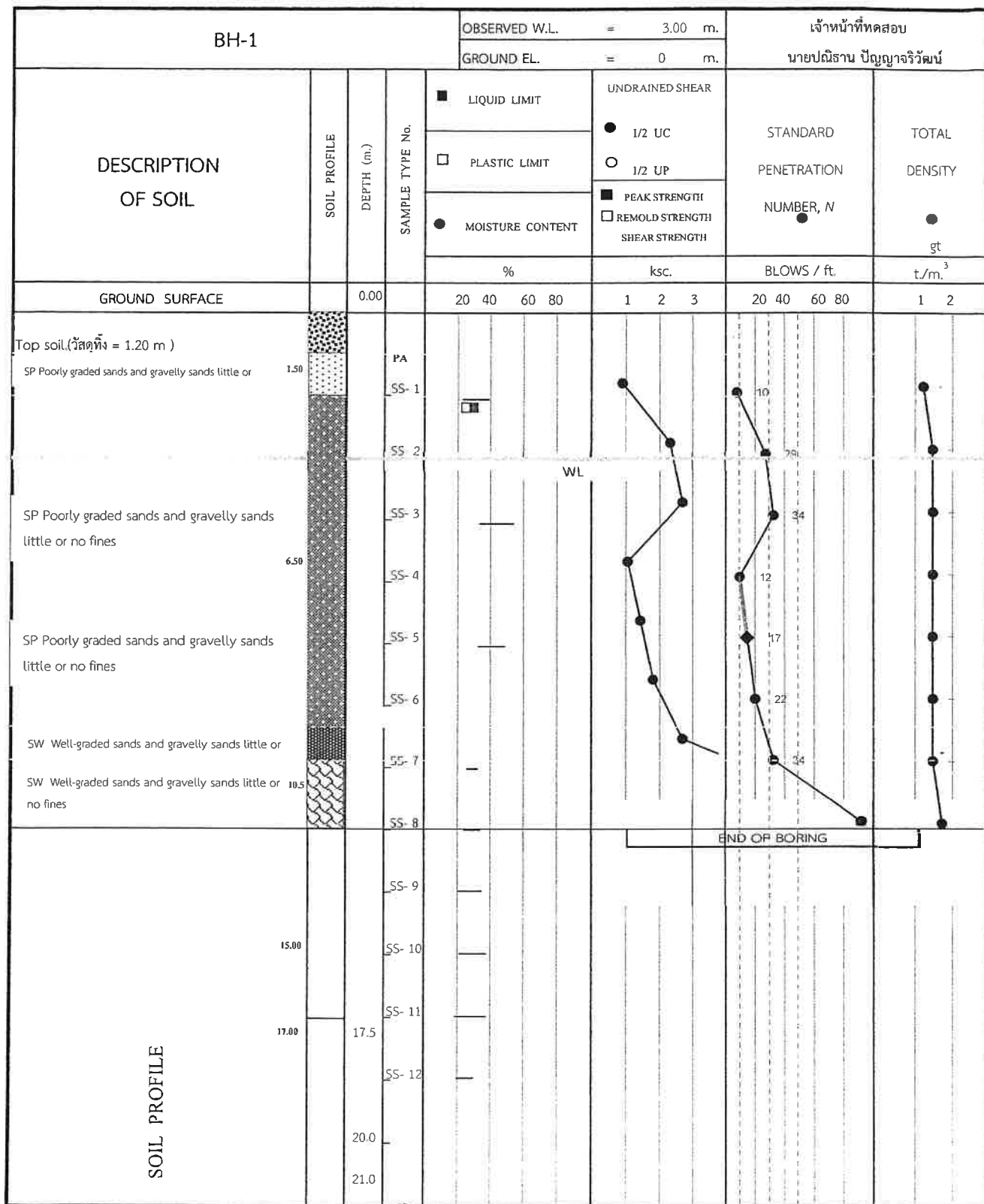


สถานที่ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

ระดับปากหลุม		Q	เมตร	ระดับน้ำใต้ดิน		3.00	เมตรจากผิวดิน		BH-1											
DEPTH		SAMPLE TYPE	GROUP SYMBOL	ATTERBERG'S LIMITS			WC.	UNCONFINED COMPFESSIVE STRENGTH ksc.		POCKET PENETROMETER TEST ksc.		UNIT WEIGHT t./m. ³	SPT	<input type="checkbox"/> TORVANE SHEAR TEST ksc.			DIRECT GRAIN SIZE ANALYSIS			
(m.)					(%)		%						blows/ft.	<input type="checkbox"/> IN SITU VANE SHEAR TEST ksc.			SHEAR TEST ksc.		(% Finer)	
FORM	TO			No.	LL.	PL.	PI.		Q _u	Q _u /2	UP	UP/2	gt	N _{value}	PS.	RS.	ST.	C (ksc.)	f (°)	No. 4
0.00	1.50	PA																		
1.50	2.00	ST- 1	SP					1.25	0.63			1.44	10					100.00	12.40	
3.00	3.50	ST- 2	SP					3.63	1.81			1.76	29							
4.50	5.00	ST- 3	SW					4.25	2.13			1.76	34					100.00	11.44	
6.00	6.50	ST- 4	SP					1.50	0.75			1.76	12							
7.50	8.00	ST- 5	SP					2.13	1.06			1.76	17							
9.00	9.50	ST- 6	SP					2.75	1.38			1.76	22					100.00	8.55	
10.50	11.00	ST- 7	SW					4.25	2.13			1.76	34							
12.00	12.50	ST- 8	SW					11.50	5.75			2.08	92					100.00	5.21	
								ยุติการสำรวจ												

ยุติการสำรวจ



BORING NO: BH-1																			
deep	Pile	1.00		Bearing		1.00													
m (bblws/ft.)	évo	φ	Nq	γt	γw	γs	σ	fs	Su	α	N'	As	P	PL	Ae	QF	QE	Q true	
										1.00					1.00				
1.50	10.00	2.2	31.0	28	1.44	-	1.44	1.1	1	5.2	0.39	10.0	1.00	0.04	1.00	1.00	0.70	62	63
3.00	29.00	4.8	34.4	49	1.76	-	1.76	4.0	4	11.4	0.39	22.0	1.00	0.04	1.00	1.00	2.4	236	240
4.50	34.00	5.9	35.1	55	1.76	1.00	0.76	2.9	3	12.7	0.39	24.5	1.00	0.04	1.00	1.00	4.6	327	332
6.00	12.00	7.1	31.6	32	1.76	1.00	0.76	4.0	4	6.2	0.39	12.0	1.00	0.04	1.00	1.00	7.0	224	231
7.50	17.00	6.2	32.3	38	1.75	1.00	0.76	5.1	4	8.3	0.39	16.0	1.00	0.04	1.00	1.00	9.8	311	321
9.00	22.00	9.4	33.5	42	1.75	1.00	0.76	6.3	5	9.6	0.39	18.5	1.00	0.04	1.00	1.00	13.1	397	410
10.50	34.00	10.5	35.1	55	1.76	1.00	0.76	7.4	5	12.7	0.39	24.5	1.00	0.04	1.00	1.00	17.0	579	596
12.00	92.00	12.1	41.5	149	2.08	1.00	1.08	12.2	8	27.8	0.39	53.5	1.00	0.04	1.00	1.00	22.5	1,806	1,829

[illegible]

BH-2				OBSERVED W.L. = 3.00 m.			เจ้าหน้าที่ทดสอบ			
				GROUND EL. = 0 m.			นายปณิธาน ปัญญาเจริญวัฒน์			
DESCRIPTION OF SOIL	SOIL PROFILE	DEPTH (m.)	SAMPLE TYPE No.	LIQUID LIMIT	UNDRAINED SHEAR			STANDARD PENETRATION NUMBER, N	TOTAL DENSITY	
				PLASTIC LIMIT	● 1/2 UC	○ 1/2 UP	BLOWS / ft.			t/m. ³
				MOISTURE CONTENT	■ PEAK STRENGTH	□ REMOLD STRENGTH				
				%	ksc.					
				GROUND SURFACE						
Top soil.(วัดได้ทั้งหมด = 1.20 m) SP Poorly graded sands and gravelly sands little or	1.50	PA	SS-1							
			SS-2							
SP Poorly graded sands and gravelly sands little or no fines	6.50		SS-3							
			SS-4							
SP Poorly graded sands and gravelly sands little or no fines			SS-5							
			SS-6							
SW Well-graded sands and gravelly sands little or			SS-7							
SW Well-graded sands and gravelly sands little or no fines	10.5		SS-8							
END OF BORING										
			SS-9							
	15.00		SS-10							
	17.00	17.5	SS-11							
		20.0	SS-12							
		21.0								

BORING NO: BH-2

BORING NO: BH-2																			
deep	Pile	1.00		Bearing		1.00													
m (bl:ws/ft.)	ϕ	Nq	γ_t	γ_w	γ_s	σ	f_s	Su	α	N'	As	P	PL	Ae	QF	QE	Q true		

สรุปผล แนะนำการเลือกใช้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการสำรวจดิน ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้กู้ อาคาร 2 ชั้น ตำบล รัชฎา อำเภอเมือง ภูเก็ต ภูเก็ต 83000 จำนวน 2 จุด คือ BH1-BH2 ที่ระดับความลึก 1.50- 12.00 เมตร ชั้นดินมีลักษณะ Very Stiff Sand ผลการคาดคะเนกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของฐานราก จะคำนึงเฉพาะความสามารถในการรับน้ำหนัก เฉพาะในแนวตั้งเท่านั้น ในรายงานฉบับนี้เป็นการคำนวณเบื้องต้น โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจชั้นดินในบริเวณ หลุมเจาะ เพื่อเป็นแนวทางแก่วิศวกรผู้ออกแบบฐานราก ส่วนการพิจารณาเลือกใช้นั้นขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของ ผู้ออกแบบ และควรมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางธรณีเทคนิคคอยตรวจสอบ และแนะนำ ในระหว่าง การดำเนินงาน ฐานราก

แนะนำบริเวณ BH1 BH2 ให้ตารางความปลอดภัยเสาเข็มดังนี้

เสาเข็มตอก

Type	Pile Size axb m	Pile Tip L m	Accumulation Skinfriction Capacity Qs t/m2	Ultimate Skinfriction Capacity Qs tons	Ultimate Bearing Capacity qb t/m2	Ultimate Bearing Capacity Qb tons	Ultimate Pile Capacity Qu tons	Qult(tons) Soil failure tons	Structure failure tons	Recommen d Qall tons
								$Q_{all} = Q_{ult}/FS$	$Q_{all} = 0.25f_c'Ag$	F.S. 2.50
Drivenpile	0.20	12.00			1,829	41.1	41.1	16.5	18.9	16.5
Drivenpile	0.25	12.00			1,829	58.5	58.5	23.4	29.5	23.4
Drivenpile	0.30	12.00			1,829	68.6	68.6	27.4	42.4	27.4
Drivenpile	0.40	12.00			1,829	89.6	89.6	35.8	75.4	35.8
Drivenpile	0.50	12.00			1,829	148.1	148.1	59.3	117.9	59.3

เสาเข็มเจาะ Ø

Type	Pile Size diameter m	Pile Tip L m	Accumulation Skinfriction Capacity Qs t/m2	Ultimate Skinfriction Capacity Qs tons	Ultimate Bearing Capacity qb t/m2	Ultimate Bearing Capacity Qb tons	Ultimate Pile Capacity Qu tons	Qult(tons) Soil failure tons	Structure failure tons	Recommen d Qall tons
								$Q_{all} = Q_{ult}/FS$	$Q_{all} = 0.25f_c'Ag$	F.S. 2.50
Borepile	0.35	12.00			1,829	106	106	35	58	35
Borepile	0.40	12.00			1,829	117	117	39	75	39
Borepile	0.50	12.00			1,829	172	172	57	118	57
Borepile	0.60	12.00			1,829	248	248	83	170	83

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้กู้ อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ ท่อสำรวจ จำนวน 1 หลุม อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

2.4.1 สีของดินตัวอย่าง

Light Grey	เทาขุ่น	Dark Brown	น้ำตาลเข้ม
Olive Grey	เทาเขียวเหลือง	Light Brown	น้ำตาลอ่อน
White	ขาว	Brownish Yellow	เหลืองปนน้ำตาล
Green	เขียว	Yellowish Brown	น้ำตาลปนเหลือง
Brown with Black Mottled	= น้ำตาลมีจุดดำ	Reddish Brown	น้ำตาลปนแดง

2.4.2 ประเภทของดิน หรือทราย ของตัวอย่าง

Silty Clay	ดินเหนียวปนริลท์	Very Fine Sand	ทรายละเอียดมาก
Clayey Silt	ริลท์ปนดินเหนียว	Fine Sand	ทรายละเอียด
Silly Sand	ทรายปนริลท์	Medium Sand	ทรายละเอียดปานกลาง
Clayey Sand	ทรายปนดินเหนียว	Coarse Sand	ทรายหยาบ
..... Sandy Clay	ดินเหนียวปนทราย	Gravely Sand	กรวดทราย
Varved Clay	ดินเหนียวสลับกับริลท์เป็นชั้นบางๆ		

2.4.3 สิ่งที่ปะปนมากับดินตัวอย่าง

Pea Gravel	กรวดขนาดเม็ดถั่ว	Gravel	กรวด
Decomposed Rock	หินผุ	Mica	ผงไมก้า
Bedrock	ชั้นหินพิศ	Mica Flak	แผ่นไมก้า
Hardpan	ชั้นดินดาน	Decayed Wood	ชิ้นไม้ผุ
Construction Debris	เศษวัสดุก่อสร้าง	Shell Bits	เศษเปลือกหอย
Peat	ไม้ผุแปรสภาพ		

2.4.5 ตัวอย่างการเขียนชื่อของดิน

เขียนเรียงจาก 1) ความแข็งและแน่นของตัวอย่าง, 2) สีของตัวอย่าง, 3) ประเภทของตัวอย่าง, และ 4)

สิ่งที่ปะปนมากับตัวอย่าง เช่น

Very stiff reddish brown and yellowish brown silty clay trace of very fine sand and shell bits

1 2 3 4

ดินเหนียวปนริลท์ แข็ง สีน้ำตาลปนแดง และเหลืองปนแดง ปนด้วยทรายละเอียดมาก และเปลือกหอย

Medium light brown and grey clayey medium sand trace of mica flak

1 2 3 4

ทรายละเอียดปานกลางปนด้วยดินเหนียว แน่นปานกลาง สีน้ำตาลอ่อน และเทา มีแผ่นไมก้าแทรกปนอยู่

และถ้ามีดินลูกรัง (Laterite) สีเขียว น้ำตาล หรือ แดง ให้เขียนดังนี้ Very dense reddish brown

clayey very fine sand

Standard Penetration Test

Map title

ตำบล รัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
ภูเก็ต 83000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้ย อาคาร 2 ชั้น



สถานที่ก่อสร้าง บ้านเลขที่ 3333 อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000


วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562

หรือจะเขียนอีกวิธีหนึ่งก็ได้ เช่น น้ำหนักหน่วยลิ /Consistency หรือ Relative density /ชนิดดิน /วัสดุ
ประกอบ

2.5 การจดบันทึกข้อมูล

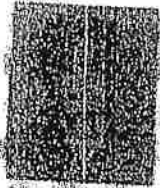
การจดบันทึกข้อมูลลงใน Field Log รูปที่ 18 เป็นตารางจดบันทึกในสนาม หรือทั่วไปเรียกว่า Field Log โดยดำเนินการดังนี้

1. บันทึกเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเจาะสำรวจ เช่น SS-size, ST-size, Hammer, casing size, Rig No
2. บันทึกผู้ดำเนินการ, ระดับปากหลุม, วันเริ่มเจาะและวันเจาะเสร็จ, ตำแหน่งหลุมเจาะ
3. บันทึกดินผิวบนด้วยการดูจากดินที่ติดปลายสว่าน เป็นดินผิวบน 0.30 เมตร
4. ตัวอย่าง 1 เริ่มที่ 1.50 เมตร ดินจากปลายสว่านแสดงว่าเป็นดินเหนียว จึงใช้กระบอกบางเก็บ ตัวอย่างคงสภาพ ใช้ Pocket Penetrometer (Up) กดได้ค่า 1.25 ksc. ดินสีเหลือง, น้ำตาล และ เทา ตัวอย่างดินติดมาในกระบอก 0.30 ม. จับตัวอย่างดินตรวจเป็นดินเหนียว (Clay) บันทึกลงใน Field Log
5. ตัวอย่าง 2 เริ่มที่ 3.00 เมตร (ตามมาตรฐานทุก 1.50 เมตร) ได้ค่า Up = 0.50 ksc. ดินเหนียว สี Dark grey ได้ตัวอย่างดินยาว 0.25 เมตร
6. ตัวอย่าง 3 เช่นเดียวกับข้อ 5 ค่า Up = 0.25 และตัวอย่างดินยาว 0.30 เมตร ดินเหมือนตัวอย่าง ข้อ 5 บันทึก Same as above
7. ตัวอย่างที่ 4 ถึง 9 เป็นดินอ่อนเช่นเดียวกับตัวอย่าง 3
8. ตัวอย่างที่ 10 เริ่มที่ 15.00 จากการเป่าเจาะพบว่าเป็นดินเหนียวแข็งจึงใช้กระบอกผ่า (split spoon sampler) ดอกได้ค่า SPT = 6, 7 และ 10 จะได้ค่า N = 17 ได้ตัวอย่างดิน 0.30 เมตร ตรวจลอบเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลและเทา มี decomposed Rock ผสมอยู่ ได้ค่า Up = 2.00 ksc. บันทึกใน Field Log
9. ตัวอย่างที่ 20 เริ่มที่ 30.00 ในการเป่าเจาะพบว่าเป็นดินทราย จึงใช้กระบอกผ่า (split spoon sampler) ดอกได้ค่า SPT เท่ากับ 15, 20, 32 ครั้ง จึงได้ค่า N = 52 ครั้ง/ฟุต สัมผัสตัวอย่างจากการเปิดกระบอกผ่าพบเป็นดิน Very fine sand มี pea gravel ผสมอยู่ มีสีเทาอ่อน ทำเช่นนี้ต่อไปจนถึงความลึกกำหนด End of Boring
10. การแบ่งชั้นดินในสนามหรือระบุใน Field Log พิจารณาเป็นขั้นตอนดังนี้
 - 10.1 แบ่งที่ชนิดของดินต่างกัน
 - 10.2 แบ่งที่สีของดินต่างกัน
 - 10.3 พิจารณาทั้งข้อ 10.1, 10.2 และ ค่า Consistency หรือค่า N-Value

Standard Penetration Test	
Map title ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000	รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ ชนกันต์ ดีไลท์ กู้กู้ อาคาร 2 ชั้น สถานที่ก่อสร้าง ตำบล วิทยา อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000 วันที่ทดสอบ 26 กันยายน 2562
	



ปตวสมชคสภาวิศวกร
MAHACHULABHONGSA COUNCIL OF ENGINEERS



ชื่อ นายธรรมบุญ เทพจันทร์
ประเภทขอใบ สามัญ เลขที่ 5843

หนังสือ 11/1071543 : รับใบสมัคร ผสมบัตร

นายธรรมบุญ เทพจันทร์
เลขที่ 5843

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสภาวิศวกร



ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ก 08212



(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสภาวิศวกร

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า
นายธรรมบุญ เทพจันทร์
มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับ วิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน รย.๑๔๐๑
ตั้งแต่วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๔๓
เลขบัตร ๑๔๑๐๓๗

นายธรรมบุญ เทพจันทร์

วิศวกรโยธา เลขทะเบียน รย.1401

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้

นายธรรมบุญ เทพจันทร์

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท

โยธา

สาขาวิศวกรรม

โยธา

ตั้งแต่วันที่

11 ตุลาคม 2543

ถึงวันที่

ไม่มีกำหนด

เลขทะเบียน

รย. 1401

11/1071543
11/1071543

นายธรรมบุญ เทพจันทร์

วิศวกรโยธา เลขทะเบียน รย.1401

11/1071543

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสภาวิศวกร

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสภาวิศวกร

