

## ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารชี้แจงทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	Emergency Equipment Checklist ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
ภาคผนวกที่	6	สรุปผลการดำเนินการขอขยของแต่ละประเภท ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
ภาคผนวกที่	7	จำนวนพนักงานในโรงแรม
ภาคผนวกที่	8	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
ภาคผนวกที่	9	แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวกที่	10	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015
ภาคผนวกที่	11	ใบเสร็จค่าสุบสิ่งปฏิกูล ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
ภาคผนวกที่	12	Year Plan for Human Resources 2024

## ภาคผนวกที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ระยะดำเนินการ)

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่จากเดิมที่เป็นพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพักสูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขยะรวมชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 43.51 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 43.51 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อหน้าน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป	-

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 43.51 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และ ไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดชะล้างหน้าดิน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านบ่อดักขยะและบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

68/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ต เซิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	<p>ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่รกร้าง มีการพัฒนาเป็น อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร และอาคาร คสล. 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ถนน ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง เปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0430 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.0781 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็น ปริมาณน้ำส่วนเกิน 66.14 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วย เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0430 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 154.852 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุม อัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ</p> <p>สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอก เมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำต่อ ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด</p>	-	-



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	<p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ บริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นเป็นตะกอนทางน้ำขึ้นถึง และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2g ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุด พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์</p> <p>จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากถลาง อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐ</p>	<p>(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน</p> <p>(2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>(3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>(4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วยหรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารนอกตัวอาคาร</p>	<p>- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

70/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	<p>ชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวตัว ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยา สิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง V เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้รู้สึกได้เกือบทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นระยะห่างประมาณ 28 กิโลเมตร</p> <p>นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 16.00 กิโลเมตร อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่ออาคารในระดับต่ำ</p>	<p>เช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>(5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภากาชาดรับรอง</p> <p>(6) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>	





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	<p>เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทยและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังคลื่นตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท</p> <p>พื้นที่โครงการห่างจากทะเลประมาณ 115 เมตร และตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ ช่วงปลายมีลักษณะน้ำไหลเอ่อเข้ามาในพื้นที่เล็กน้อย โดยสถานที่พักพิงชั่วคราวที่ใกล้ที่สุด คือ โรงเรียนบ้านกะตะ โดยมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 5.20 กิโลเมตร ดังนั้นผลกระทบจากสึนามิที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรณี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

72/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996</p> <p>กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) = 0.08 กิโลเมตร และที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งหมดเป็นที่จอดรถภายนอกอาคาร = 9 คัน</p> <p>(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000081 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 8-9 กุมภาพันธ์ 2559 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม เท่ากับ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ</p>	<p>(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</p> <p>(2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>(3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p> <p>(4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการโดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</p>	<p>- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ</p>



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.10300081 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)</p> <p>(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)</p> <p>จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.08200324 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)</p> <p>(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</p> <p>จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.01073353 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 0.320 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2538)</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

74/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <p>จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ปล่อยกระจายในพื้นที่ 0.60004682 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)</p> <p>(5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</p> <p>จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปล่อยกระจายในพื้นที่ 0.00640149 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชม. ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)</p> <p>(6) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)</p> <p>จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอน ปล่อยกระจายในพื้นที่ 2.3200125 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

75/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 8-9 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 49.70 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	-

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

76/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b> <b>2.1 นิเวศวิทยาทางบก</b>	<p>เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ มีดังนี้</p> <p>(1) ทรัพยากรป่าไม้</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด</p> <p>(2) ทรัพยากรสัตว์ป่า</p> <p>สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ได้แก่ คางคกบ้าน และอึ่งอ่างบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ กิ้งก่าและจิ้งเหลนบ้าน นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน นกกระเจี๊ยบ แมลง (Insects) ได้แก่ มด ตั๊กแตน แมลงปอบ้าน ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก</p>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 43.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD<sub>๕๐๐</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD<sub>๕๐๐</sub> ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อ รดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 128.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของ ดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด แล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำ ต้นไม้ในโครงการได้ 25.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับ ปริมาณน้ำที่เหลือ 17.85 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบาย น้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) จะผ่านระบบกรองทราย และผ่านบ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อน ระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป</p> <p>ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด</p>	-	- - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ความเป็นกรดต่าง ของแข็ง ละลายน้ำ ความเค็ม ในตรศ-ในโตรเจน แอมโมเนีย- ในโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ค่าออกซิเจนละลายน้ำ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม บริเวณหาด กะตะน้อย 1 ครั้ง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

78/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 45.47 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นร้อยละ 25.62 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 10.35 พื้นที่รกร้าง คิดเป็นร้อยละ 8.32 พื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 3.81 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภท ถนน แนวหินชายฝั่ง พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ชายหาด พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่โครงการ แหล่งน้ำ และพื้นที่ราชการ ตามลำดับ สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (มีนาคม, 2559) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่บริการท่องเที่ยว ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นอาคารชุด จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	-
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง รวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 8.13 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการบางส่วนอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎหมายฉบับดังกล่าว ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

80/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<p>(1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก เริ่มจากเทศบาลตำบลกะเปอร์ มุ่งหน้าสู่อำเภอตะกั่วป่า โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 เป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร จะเจอสามแยก ให้เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนกะตะน้อย ขับตรงไปตามถนนจะผ่านโรงแรมกะตะธานี ตรงไปจนสุดถนนเป็นระยะ 180 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนส่วนบุคคล ตรงไปอีกประมาณ 40 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ</p> <p>(2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ บริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร และถนนภายในอาคาร มีความกว้าง 6.00 เมตร เดินทางสองทาง (Two way) มีที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด จำนวน 19 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ) ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ความกว้าง 2.48 เมตร และความยาว 6.20 เมตร และมีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร</p>	<p>(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>(4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>(5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 19 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการจอดรถของผู้พักอาศัยในโครงการ จอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ</p> <p>(6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร</p> <p>(7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทางให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479</p> <p>ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ซึ่งมีจำนวนห้องพัก จำนวน 69 ห้อง โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น จำนวน 19 คัน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ โครงการ The Shore at KATATHANI ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ</p> <p>ดังนั้น โครงการตัวอย่างได้แก่ โครงการ The Shore at KATATHANI จะมีการใช้ที่จอดรถประมาณร้อยละ 12.5 ของจำนวนห้องพัก (6 คัน จากจำนวนห้องพัก 48 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถ 9 คัน (ร้อยละ 12.5 ของจำนวนห้องพัก 69 ห้อง) ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มี จำนวน 19 คัน จึงมีความเพียงพอ</p> <p>(3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 19 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 19 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 19 PCU/ชั่วโมง (19x1)</p> <p>จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาและวันหยุด บริเวณถนนกะตะน้อย พบว่า สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดทางแยกมีน้อย</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

82/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	<p>(1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ</p> <p>ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 55.288 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 5.18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</p> <p>(2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ</p> <p>โครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในโครงการ บริเวณอาคารห้องพัก 1 เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยเจาะบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ (ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล แสดงในภาคผนวก ก-2) ในการสูบน้ำจากบ่อบาดาล โครงการจะทำการสูบน้ำไม่เกินอัตราการสูบน้ำต่อวัน ที่ระบุในใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล หากอัตราการสูบน้ำต่อวันที่ระบุในใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลน้อยกว่าปริมาณน้ำใช้ที่โครงการต้องการต่อวัน และโครงการจะซื้อน้ำจากถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง</p> <p>น้ำจากบ่อบาดาลและน้ำซื้อจากถบรรทุกน้ำเอกชน จะสูบน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และ 3 นิ้ว ตามลำดับ เข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น (Multi-Media Filter) และถังกรองสนิมเหล็ก (De-Iron Filter) จากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มผ่านเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 27.25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในโครงการทั้งสิ้น 170 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>(1) โครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาลร่วมกับใช้น้ำซื้อจากถบรรทุกน้ำเอกชน</p> <p>(2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาตรน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 170 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 3 วัน</p> <p>(3) จัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำประปา โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิดโพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) สามารถใช้งานนานหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <p>(5) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ</p>	<p>- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ บริเวณเส้นท่อน้ำใช้ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปา และตรวจสอบสี ความขุ่นและความเป็นกรดต่าง ของน้ำจากถังน้ำดิบและบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	<p>สำหรับข้อมูลรณน้ำเอกชนที่ให้บริการน้ำบริเวณโครงการได้แก่ ห้างหุ้นส่วนสามัญ YK เลขที่ 100/25 ถ.กะตะ ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ซึ่งมีรถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน และรถบรรทุกน้ำ 4 ล้อ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน มีแหล่งน้ำ คือ บ่อน้ำธรรมชาติ 2 บ่อ และบ่อน้ำบาดาล จำนวน 2 บ่อ และห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรกฤษณ์น้ำดื่ม เลขที่ 133/62 ถนนปฎัก ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ซึ่งมีรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน และรถกระบะ 4 ล้อ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน มีแหล่งน้ำ คือ บ่อน้ำบาดาล จำนวน 5 บ่อ สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี</p> <p>(3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้</p> <p>รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้</p> <p>1. ถังกรองหลายชั้น (Multimedia Filter Tank) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซด์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร- ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร</p>	(6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>2. ถังกรองสนิมเหล็ก (De-Iron Filter) เป็นถังกรองทรงกระบอกแนวตั้ง ประกอบด้วยสารกรองสนิมเหล็ก (แมงกานีส) ที่อยู่ชั้นบน และทราย-กรวดคัดขนาด รองพื้นเป็นชั้นๆ ตั้งแต่ขนาดเล็กลงมาใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อกรองสนิมเหล็ก และแมงกานีส ในน้ำ ก่อนปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำดี เพื่อพร้อมที่จะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำของโครงการต่อไป</p> <p>ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสม สำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ</p> <p>(4) การสำรองน้ำใช้</p> <p>โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 170 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้นาน 3 วัน</p> <p>โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/ถัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้</p> <p>ทั้งนี้คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อ การใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด</p>		





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>(1) การระบายน้ำเสีย</p> <p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 43.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD<sub>๑๐๕</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD<sub>๑๐๕</sub> ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อร่น้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 128.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 25.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 17.85 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) จะผ่านระบบกรองทราย และผ่านบ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป</p>	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 70 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ เพื่อให้น้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำฝน ที่มีอัตราการสูบ 0.0430 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งมีค่าเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ</p> <p>(3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบำบัดน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p> <p>(4) ออกแบบให้มีบ่อบำบัดน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <p>(5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรณี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

86/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	(2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคา ของแต่ละอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบน พื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึม ลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝน ไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อ ระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อ ระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อ หน่วงน้ำ ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านบ่อดักขยะและบ่อดัก คุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของ โครงการต่อไป		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเรษฐ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

87/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<p>สำหรับน้ำฝนจากพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่เนินเขา โครงการจะจัดทำรางระบายน้ำ (Gutter) ขนาดกว้าง 0.40 เมตร และความลึก 0.50 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝนดังกล่าวลงสู่คลองน้ำด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ</p> <p>ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่รกร้าง มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร และอาคาร คสล. 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ถนน ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0430 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.0781 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 66.14 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0430 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 154.852 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ</p> <p>สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

88/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	<p>(1) ปริมาณน้ำเสีย</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 43.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้น น้ำเสียจากห้องพักรับแขก คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้</p> <p>(2) การจัดการน้ำเสีย</p> <p>โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-1 และ WWT-2) จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-3) จำนวน 1 ชุด และถังตกไขมัน (GT-1600) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>(1) อาคารห้องพัก 1 : ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-1) จำนวน 1 ชุด/อาคาร ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 19.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD<sub>๕๐๐</sub> 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>๕๐๐</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) อาคารห้องพัก 2 และอาคารต้อนรับ (ส่วนครัว) : ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-2) จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 21.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD<sub>๕๐๐</sub> 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>๕๐๐</sub></p>	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 2 ชุด (WWT-1 และ WWT-2) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-3) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ปริมาณ BOD<sub>๕๐๐</sub> ของน้ำเสียรวม 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>๕๐๐</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบระบบหัวหยดซึมดิน ซึ่งปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 128.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการ</p>	<p>- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

89/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังดักไขมัน (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 1.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD<sub>5</sub> 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>out</sub> 840 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(3) อาคารต้อนรับ และอาคารห้องพักรับ : ตั้งบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-3) จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 1.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยตั้งบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD<sub>5</sub> 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>out</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 69 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD<sub>out</sub> ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของแต่ละอาคารจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว 43.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า BOD<sub>out</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด</p>	<p>สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>(3) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 25.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 17.85 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) จะผ่านระบบกรองทราย และผ่านบ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป</p> <p>(4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</p>	<p>- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ชัลโฟต์ ปริมาณสารละลาย ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ที่เคเอ็น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ต เซิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>(Post Tank) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 128.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว นำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 25.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของน้ำแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 17.85 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) จะผ่านระบบกรองทราย และผ่านบ่อดักขยะ/บ่อดักของเสียน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป</p>	<p>(5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <p>(7) สุ่มตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อบริษัทผู้ปฏิบัติการของเทศบาลตำบลกะรน ให้เข้ามาดำเนินการ</p> <p>(8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 123 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</p>	





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน                      ตั้งบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-1) และตั้งบำบัดน้ำเสีย                      ระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-2) ได้ออกแบบให้มีขนาดตะกอน โดยมี                      ระยะเวลาระบายตะกอน 95 วัน และ 89.80 วัน และตั้งบำบัดน้ำเสียแบบเดิม                      อากาศที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-3) มีระยะเวลาระบายตะกอน 6 เดือน/                      ครั้ง หากถึงกำหนด โครงการจะขอรับบริการรถสูบล้างของเทศบาล                      ตำบลกระมาสูบไปกำจัดต่อไป</p> <p>สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดัก                      กากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน (Grease Trap                      Tank) จำนวน 1 ถัง ปริมาตรเก็บกัก 1.60 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลา                      กักเก็บ 6 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยดัก                      ไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดย                      นำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็น                      น้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้น                      นำไปทิ้งร่วมกับขยะทั่วไปที่อาคารห้องพักรวมของโครงการเพื่อนำไป                      กำจัดต่อไป</p>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ถังไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝุ่นสัตว์ และแมลง เป็นต้น</p> <p>4) วิธีการกำจัดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>)</p> <p>วิธีการกำจัดก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-1) และถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-2) ที่ออกแบบไว้มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการนำก๊าซมีเทนไปกำจัดด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph) ต่อไป</p> <p>ดังนั้น การกำจัดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-1) และถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-2) ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน 8.46 ตารางเมตร และ 11.65 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีพื้นที่กำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 9 ตารางเมตร และ 12 ตารางเมตร ตามลำดับ</p> <p>สำหรับการกำจัดละอองน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่มีระบบเป่าอากาศเข้าไปในส่วนจานหมุน ซึ่งเป็นการเติมอากาศที่ไม่ก่อให้เกิดการกวนผสมที่รุนแรงจากเครื่องเติมอากาศเหมือนในระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge, AS) ซึ่งจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของจุลินทรีย์และละอองน้ำ (Aerosol) ในส่วนเติมอากาศ ดังนั้น ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ ที่ไม่มีการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) จึงไม่จำเป็นต้องมีถังบำบัด Aerosol</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

93/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>สำหรับถังบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWT-3) เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาดการรองรับน้ำเสียได้ปริมาณน้อย ดังนั้น จึงมีปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) และละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดขึ้นน้อยมาก โครงการจึงไม่จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียแต่อย่างใด</p> <p>5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์</p> <p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 43.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 128.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 25.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 17.85 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำหลังบำบัด (Post Tank) จะผ่านระบบกรองทราย และผ่านบ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

94/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	<p>(1) ปริมาณขยะมูลฝอย</p> <p>การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)</p> <p>ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ให้บริการเต็มโครงการ) เท่ากับ 504 ลิตร/วัน หรือ 0.504 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 168 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.168 ตัน/วัน</p> <p>(2) การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง สำหรับห้องครัวจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ส่วนในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีผู้ดูแลอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณที่จอดรถของโครงการ โดยอาคารห้องพักขยะรวมดังกล่าวประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย</p>	<p>(1) จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ภายในห้องครัว ส่วนในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล</p> <p>(2) โครงการออกแบบห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณที่จอดรถของโครงการ โดยแยกเป็นห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 12 วัน โดยโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระนวนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป</p> <p>(3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจูลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p>	<p>- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อซึมของถังขยะ บริเวณห้องพักขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมชัย อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<p>ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระจก ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</p> <p>สำหรับการจัดการขยะอันตราย จะเก็บไว้ในที่พักขยะอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปรย์ กระจกยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลกะรน จากนั้นเทศบาลตำบลกะรนจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี "โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ختهเบียน</p>	<p>(4) ทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p> <p>(5) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(6) รมรงคิให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถึงรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล</p> <p>(7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</p> <p>(8) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวมเพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</p>	-

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

96/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเลิฟ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<p>ส่วนขยะเปียก ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะเปียกจากถังขยะเปียกบริเวณห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มายังห้องพักขยะเปียก โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เทศบาลตำบลกะรนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป</p> <p>(3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p> <p>อาคารห้องพักขยะรวมเป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน อยู่บริเวณที่จอดรถของโครงการ โดยแยกเป็นห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรนสามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และ ขยะอันตราย</p> <p><u>ห้องพักขยะเปียก</u> มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)</p> <p><u>ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)</p> <p><u>ห้องพักขยะอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)</p> <p>ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.30 ลูกบาศก์เมตร</p>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<p>(4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ</p> <p>โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 12 วัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพักขยะ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-3) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณอาคารห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดที่พักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็ถูกรวบรวมส่งถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-3) เช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ต เซิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	<p>โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าปาดอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้</p> <p>(1) ระบบไฟฟ้าปกติ</p> <p>โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 1 ชุด ขนาด 500 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่บริเวณถนนส่วนบุคคลด้านหน้าของพื้นที่โครงการ</p> <p>โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน</p>	<p>(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</p> <p>(2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 80 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ</p> <p>(3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร</p> <p>(4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร</p>	-





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	<p>และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(2) ระบบไฟฟ้าสำรอง</p> <p>ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 80 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ</p> <p>(3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า</p> <p>โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องเครื่อง</p>	<p>(5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</p> <p>(6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</p> <p>(8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง</p> <p>(9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</p> <p>(10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</p> <p>(12) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p>	

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

100/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	<p>ไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าและงานระบบ และห้องระบบไฟฟ้า จะปิดกันที่ มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง ไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ</p> <p>(4) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า</p> <p>โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมด เท่ากับ 336 kVA การใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดทั้งวัน เท่ากับ 1,116.50 กิโลวัตต์/ชั่วโมง/วัน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิด เป็น 100,485 บาท/เดือน</p> <p>(5) การประมาณการค่าไฟฟ้า</p> <p>เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้น ภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการ เพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของ โครงการและผู้ให้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนว ทางการปฏิบัติ</p>	<p>(13) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และ โคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่ เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</p> <p>(14) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อน สำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืน ความร้อน</p>	





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	<p>ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้ โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่ จุติรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ</p> <p>โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก สูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขั้วรวมชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 4,171.65 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p><b>ระบบดับเพลิง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และมีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4.50 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง จำนวน 9 ชุด</li> </ul>	<p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือน อัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพ การทำงานของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตาม ข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/ อุปกรณ์นั้น</p> <p>(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการ ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่าง น้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของ โครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถ รับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้ เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทุกชนิด บริเวณที่ติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยน ใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการหรือตาม คำแนะนำของผู้ผลิต</p>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ/อาคาร เป็นระบบท่อแห้งโดยรับน้ำจากกรดดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร</li> <li>หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4"x21/2x21/2" จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ชุดดับเพลิงแต่ละอาคาร ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก</li> </ul> <p><b>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</b></p> <p>โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP ) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคารห้องพัก 1</li> </ul>	<p>(4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 95 ตารางเมตร อยู่บริเวณลานอเนกประสงค์ ของอาคารต้อนรับ คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย ภายในโครงการเท่ากับ 0.56 ตารางเมตร/คน หรือ 1.77 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 168 คน (รวมจำนวนพนักงาน)</p> <p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p>	



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคารห้องพัก 1</li> <li>• อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารห้องพัก 1 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และบันไดหลัก</li> <li>- อาคารห้องพัก 2 ติดตั้งชั้นละ 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน</li> <li>- อาคารต้อนรับ ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณโถงต้อนรับ</li> </ul> </li> </ul>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

104/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

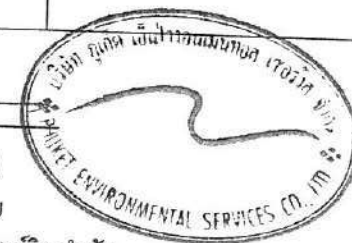
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด</li> <li>• อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับการใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องอาหาร โถงต้อนรับ โถงทางเดิน และบันไดหลัก เป็นต้น</li> <li>• อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮท์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันอากาศแตกแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว บริเวณอาคารต้อนรับ</li> </ul>		





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p><u>ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 27 จุด มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารห้องพัก 1 ติดตั้งชั้นละ 5 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และบันไดหลัก</li> <li>- อาคารห้องพัก 2 ติดตั้งชั้นละ 4 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และบันไดหลัก</li> </ul> </li> <li>• โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

106/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p><u>ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้น</li> <li><u>แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก</li> </ul> </li> </ul>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p><b>ระบบไฟส่องสว่างสำรอง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 27 จุด</li> <li>• โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

108/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p><b>สายล่อฟ้า</b></p> <p>โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โดยติดตั้งบริเวณบนสนามหญ้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ยาว 100 มิลลิเมตร พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Type) ขนาด 1x70 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคารอบอาคารของทุกอาคาร ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด</li> <li>2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10 ฟังลักลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม</li> <li>3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) เดินในท่อพีวีซีฝังในเสาคอนกรีต ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาด 70 ตารางมิลลิเมตร เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐานตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ</li> </ol> <p>(2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล</p> <p>โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกระนวน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว</p>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอระลอก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้</p> <p>โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 95 ตารางเมตร อยู่บริเวณลานอเนกประสงค์ ของอาคารต้อนรับ คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.56 ตารางเมตร/คน หรือ 1.77 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 168 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร</p> <p>อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการจะทำงานโดยอัตโนมัติ การจัดกลุ่มผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพลมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ มีความสะดวกและปลอดภัยเข้าถึงง่าย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้ให้บริการในโครงการสามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการนั้น จะไม่มีสิ่งก่อสร้างและต้นไม้กีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสม</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

110/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>ในแง่การจัดการ โดยการจัดกลุ่มผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพล มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์จะประกาศให้ผู้ให้บริการภายในอาคารทราบว่า มีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น และโทรไปขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที</li> <li>2. กำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟหรือทางออกฉุกเฉิน โดยจัดทำแผนผังแสดงให้ผู้อาศัยในโครงการเห็นได้ชัดเจนในจุดสำคัญของทุกชั้นในอาคาร เช่น โถงบันไดหลัก</li> <li>3. กำหนดจุดรวมพลพร้อมติดตั้งป้ายให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งทางโครงการได้กำหนดไว้ 1 จุด ที่กล่าวมาข้างต้น โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นลานอเนกประสงค์ ที่มีลักษณะเป็นที่ว่าง ผู้ให้บริการในอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย</li> </ol> <p>(3) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลกะรน อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลกะรน มีอัตรากำลัง รวมทั้งสิ้น 490 คน แยกเป็น เจ้าพนักงานป้องกัน จำนวน 1 คน, ลูกจ้างประจำ จำนวน 4 คน, พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 9 คน, พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 20 คน และอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 456 คน โดยเทศบาลมีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 2 คัน, รถบรรทุกน้ำ จำนวน 4 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน, รถยนต์กู้ภัยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน, รถพยาบาลเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน</p>		





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>รถยนต์ตรวจการณ์ อปพร. จำนวน 2 คัน, เรือเจ็ทสกี จำนวน 2 ลำ, เครื่องห้ามหนาม จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง, เลื่อยยนต์ จำนวน 2 ปืน, เครื่องอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องดูดควันในอาคาร จำนวน 2 เครื่อง และ เรือยางช่วยเหลือผู้ประสบภัย จำนวน 1 ลำ</p> <p>นอกจากนี้เทศบาลตำบลกะรนยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลตำบลกะรนอย่างนี้ปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี</p> <p>สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจาก สถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 3.8 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง ประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>จากการประเมินความเสี่ยงของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่ จุติรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรณี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

112/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเลิฟ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	<p>(1) ระบบปรับอากาศ</p> <p>โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 120.50 ตัน</p> <p>(2) การระบายอากาศ</p> <p>โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมาย ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศ นั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตูหน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง</li> <li>- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องห้องพัก ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า และห้องน้ำ</li> <li>- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายนอกในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพัก มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร</li> </ul>	<p>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกัน การสะสมของเชื้อโรค</p> <p>(2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>(3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นตึงไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>(4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</p>	





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b>	<p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน</p> <p>จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกะรน สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบได้แสดงดังตารางที่ 4-33</p> <p>ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ, อุบัติเหตุจากรถวิ่งเข้า-ออกด้วยความเร็ว, การจัดการน้ำเสีย และการระบายน้ำ ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ</p>	<p>(1) โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ</p> <p>- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด</p>	

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ (รายละเอียดแสดงในบทที่ 5) ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดแสดงในบทที่ 6) เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม</p> <p>โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 138 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำจำนวน 30 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสเภณีโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก</li> <li>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น</li> </ul>	



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด</li> <li>- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปนเศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสภณภัณฑ์โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน</li> <li>- ห้ามกระทำการติดตั้งพัมป์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และประตูหน้าต่าง ผืนกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์คำเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว</li> <li>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของยานพาหนะที่นำมาจอดทั้งสิ้น</li> <li>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เลี้ยง สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น</li> </ul> <p>ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ</p>		-

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือ อุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 4.3.3.8) และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยคือ จัดให้ มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการ ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของ ผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้ พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับ เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 95 ตารางเมตร อยู่บริเวณลานอเนกประสงค์ ของอาคารต้อนรับ คิดเป็นสัดส่วนของ พื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.56 ตารางเมตร/คน หรือ 1.77 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 168 คน (รวมจำนวน พนักงาน) และติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้ง	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่ อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความ ปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบ เหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณ ภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถ ติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่ โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่าง ชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้ งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง เตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำ	- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บริเวณทุก จุด ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ทุกจุด จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉิน เตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 3.8 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง ประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 4.4 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถขวางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก บนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้</p> <p>(8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</p> <p>(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขยะมูลฝอย</p>	



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยให้มีมุมมองส่องมาบริเวณถนนที่เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 42 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 42 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารห้องพัก 1 ติดตั้ง 21 จุด บริเวณลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได</li> <li>- อาคารห้องพัก 2 ติดตั้ง 9 จุด บริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได</li> <li>- อาคารต้อนรับ ติดตั้ง 5 จุด บริเวณห้องอาหาร โถงต้อนรับ และโถงทางเดิน</li> <li>- ภายนอกอาคาร ติดตั้ง 7 จุด บริเวณที่จอดรถ ลานอเนกประสงค์ และอาคารห้องพัก</li> </ul> <p>ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเว่น ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสวะน้ำ	<p>(1) การจัดการสวะน้ำ</p> <p>โครงการจัดให้มีสวะน้ำ จำนวน 2 สระ (ความลึกประมาณ 0.70 เมตร) โดยสวะน้ำที่ 1 อยู่บริเวณอาคารห้องพัก 1 ปริมาตร 89.60 ลูกบาศก์เมตร (กว้างxยาวxสูง: 46 x 2.78 x 0.70 เมตร) และสวะน้ำที่ 2 อยู่บริเวณอาคารห้องพัก 1 ปริมาตร 98.00 ลูกบาศก์เมตร (กว้างxยาวxสูง: 50.20 x 2.8 x 0.70 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสวะน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสวะน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สวะน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) สถานที่ตั้ง</p> <p>ตำแหน่งที่ตั้งของสวะน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสวะน้ำ อีกทั้งสวะน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับพื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสวะน้ำ นอกจากนี้ โครงการ</p>	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขสวะน้ำ</u></p> <p>(1) ตำแหน่งที่ตั้งของสวะน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขะรวม</p> <p>(2) สวะน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ</p> <p>(3) โครงสร้างของสวะน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนึ่งเรียบอยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p> <p>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสวะน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>(5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสวะน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสวะน้ำ</p> <p>(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสวะน้ำ</p> <p>(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสวะน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความเป็นกรดต่างคลอรีนอิสระคงเหลือ และคลอรีนที่รวมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความกระด้าง กรดไซยาไนด์ คลอไรด์ แอมโมเนีย ในเตรท และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- จัดบันทึกการทำงาน ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสวะน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสวะน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<p>ยังออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ อันเนื่องมาจากไอเสียจากควันรถยนต์อีกด้วย</p> <p>(2) การออกแบบและโครงสร้าง</p> <p>การออกแบบสระว่ายน้ำ จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มีน้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีจัดป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียบทางเดินรอบสระว่ายน้ำเลือกใช้เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการ จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้า เพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อ บุคคล หรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้ งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวได้สระน้ำหากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบบริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำไม่ให้มีน้ำขัง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

121/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<p>(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ</p> <p>เจ้าของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <p>การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u></p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น</p>	<p>- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณสระว่ายน้ำสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

122/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ	<p>การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)</p> <p>1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)</p> <p>(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ</p> <p>โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 69 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารห้องพัก สูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขั้วรวมชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 4,171.65 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 3 ไร่ 28 ตารางวา หรือคิดเป็น 4,912 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกะรน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>		





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์</p> <p>กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย</p> <p>2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)</p> <p>ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อม ในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ</p> <p>3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)</p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข ดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 4.4 กิโลเมตรโดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

124/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภะรน ระหว่างปี 2554-2558 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย, และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้องอกเสริมตามลำดับ</p> <p>จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมาเจ็บป่วยด้วย โรคผิวหนังและภูมิแพ้ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย จำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภะรน</p> <p>จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภะรน ระหว่างปี 2554-2558 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย, และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้องอกเสริมตามลำดับ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลภะรนมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และ แหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ</p>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมมติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น</li> <li>- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น</li> <li>- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น</li> </ul>		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

126/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ โรคภูมิแพ้</li> <li>■ โรคหอบหืด</li> </ul> <p><u>สาเหตุการเกิดโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศ</li> <li>- มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอาคาร จากการจราจร</li> <li>- การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<p>(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</p> <p>(2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</p> <p>(3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</p> <p>(5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

127/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โรคระบบทางเดินอาหาร</li> <li>▪ โรคระบบลำไส้</li> <li>▪ โรคท้องเสีย</li> <li>▪ โรคผิวหนัง</li> <li>▪ โรคตับอักเสบ</li> </ul> <p><u>สาเหตุการเกิดโรค</u></p> <p>- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อ โปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย</p>	<p>(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท</p> <p>(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</p> <p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</p> <p>(5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</p>	-



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ต เลิฟ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> <li>▪ โรคไข้มาลาเรีย เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> <li>▪ โรคเท้าช้าง เกิดจากยุงลายเสือที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> <li>▪ โรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> </ul>	<p>(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</p> <p>(2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ</p> <p>(4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงรบกวนน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</p> <p>(5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืด ๆ อับ ๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น</p> <p>(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน</p>	<p>- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	4. โรคผิวหนัง <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น	(1) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	-
	5. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศและเครื่องปรับอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 17,739.06 ตารางเมตร (ร้อยละ 36.44 ของพื้นที่โครงการ) (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อดิเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

130/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

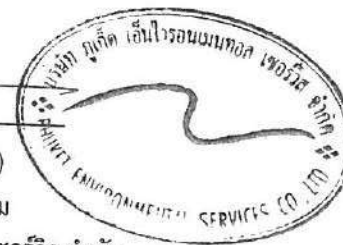
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเลิฟ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (6) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย (9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (10) ติดตั้งป้ายกั้นจัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ (ต่อ)	<p>(11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>(12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>(13) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</p> <p>(15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>	

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

132/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทศนิยมภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 45.47 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นร้อยละ 25.62 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 10.35 พื้นที่รกร้าง คิดเป็นร้อยละ 8.32 พื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 3.81 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภท ถนน แนวหิน ชายฝั่ง พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ชายหาด พื้นที่พาณิชย์กรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่โครงการ แหล่งน้ำ และพื้นที่ราชการ ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถาน แห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่ สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>(2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ ทั้งหมด 2,137.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 43.51 ของพื้นที่โครงการ)</li> <li>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มี สภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> <li>(4) จัดให้มีรั้วโปร่งบริเวณด้านที่ติดกับแหล่งน้ำโดย มีโครงสร้างด้านบนเป็นรั้วโปร่งทำจากเหล็ก โครงสร้างด้านล่างของรั้วเป็นผนังก้ออิฐบล๊อค ฉาบเรียบ และมีกำแพงป้องกันดินพัง ที่มีความสูง 1.00 เมตร</li> </ol>	-

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

133/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ลักษณะของตัวอาคารวางขนานกับแนวเขตที่ดินของโครงการ โดยรูปทรงของอาคารเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของอาคารที่มีสัดส่วนของความยาวมากกว่าความสูงของอาคาร จึงมองเห็นอาคารมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า และเมื่อพิจารณาถึงความลึกของอาคารประกอบจะเห็นได้ว่าอาคารมีลักษณะมีมวลเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่วางในแนวขนานกับแนวเขตที่ดิน สำหรับรูปแบบของอาคารเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยแบบใหม่เรียบง่ายทันสมัย เน้นประโยชน์ใช้สอย และการบำรุงรักษาได้สะดวก ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มีการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย</p> <p>ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ มีการออกแบบอาคารให้มีสีน้ำตาล เพื่อให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ผนังระเบียงห้องพักมีช่องเปิดบานกระจกกรอบอลูมิเนียมสีดำ ราวระเบียงกันตกทำด้วยกระจกใสมีลักษณะโปร่ง สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีต กระจก และไม้ ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย</p>		



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดิน ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูก ไม้ยืนต้นประมาณ 123 ต้น ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นจิกทะเล ต้นสนประดิพันธ์ และต้นลีลาวดี คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 1,241 ตารางเมตร</p> <p>ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวรั้วด้านที่ติดกับแหล่งน้ำแล้ว ซึ่งจะช่วยลดความกระดังงาของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบให้มีรั้วโปร่งบริเวณด้านที่ติดกับแหล่งน้ำ โดยมีโครงสร้างด้านบนเป็นรั้วโปร่งทำจากเหล็ก โครงสร้างด้านล่างของรั้วเป็นผนังก่ออิฐบล็อกฉาบเรียบ และมีกำแพงป้องกันดินพังที่มีความสูง 1.00 เมตร</p>		





ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 69 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 4,171.65 ตาราง เมตร ประกอบด้วย อาคารห้องพัก สูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารต้อนรับ ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขะรวมชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร โดยความสูงของอาคาร เมื่อวัดในแนวตั้งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนที่ สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง เท่ากับ 11.71 เมตร 11.41 เมตร 5.91 เมตร และ 2.90 เมตร ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่อยู่ อาศัย และพื้นที่พาณิชยกรรม เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการซึ่ง ประกอบด้วย อาคารที่สูง 1-3 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ โครงการ The Shore at KATATHANI เป็นอาคารชั้นเดียว, บ้านอยู่อาศัย เป็นอาคารสูง 3 ชั้น โครงการ HEVEN เป็นอาคารสูง ชั้นเดียว อาคารพาณิชย์ เป็นอาคารสูง 3 ชั้น และ โรงแรม KATA THANI เป็นอาคารสูง 1-3 ชั้น เป็นต้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคาร จึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและ ทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

136/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ของ บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังแสงและทิศทาง ลม	<p>(1) การบดบังแสง</p> <p>การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ ของโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลในช่วงเวลา 6.00 น. ถึง 18.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือนมีนาคม เดือนมิถุนายน และเดือนกันยายน โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้</p> <p>(2) การบดบังทิศทางลม</p> <p>จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2553 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556) แสดงดังตารางที่ 4-36 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกและตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก</p>	<p>(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี</p> <p>(2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)</p>	-



ตารางที่ 5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรดต่าง</li> <li>- คลอรีนอิสระคงเหลือ</li> <li>- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> <li>- ฟีคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- ค่าความเป็นด่าง</li> <li>- ความกระด้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธี pH meter</li> <li>- วิธี DPD colorimetric method</li> <li>- วิธี DPD colorimetric method</li> <li>- วิธี Multiple Tube Fermentation Technique (MPN)</li> <li>- วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium)</li> <li>- วิธี Titration Method</li> <li>- วิธี EDTA Titrimetric Method</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> </ul>

เดือน กันยายน 2559

(นายสมบัติ อติเศรษฐ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

154/174

เดือน กันยายน 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- กรดไฮยานูริก - คลอไรต์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ( <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	- วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด - บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เซเวน ซีส์ กระตะ ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</li> <li>- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น</li> <li>- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ</li> <li>- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำ</li> <li>- อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</li> <li>- การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที</li> <li>- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง</li> <li>- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น</li> <li>- ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด</li> </ul>



ภาคผนวกที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## ภาคผนวกที่ 2.1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6701-085

Report No. W 6701-129

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-333  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 10.21 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-20/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR 3-176-จ-0007)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	7.78	5.0 - 9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	20.0	≤ 40
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	29.0	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	30.00	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	3.0	≤ 20
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.67	≤ 3

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS

2. Container : normal [ PE 2.0 L ( 2 bottles ) ]

### STANDARD

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ก. )

E

Environmental Management Consultation, Water Quality.

Air Quality Analysis and Environmental Monitoring, EIA Report Design Construction & Installation Soft Water and Waterworks.

Design Construction & Installation of Wastewater Treatment and Recycle System etc.



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6701-085

Report No. W 6701-129

#### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท กู๊ดส์เวิลด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์	ADDRESS	: 62/4 ถนนรัชฎา
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เซเวน ซีส์		: ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 10/01/2024	SAMPLE NO.	: 6701-333
SAMPLING CONDITION	: Wastewater treatment	SAMPLING TIME	: 10.21 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
TESTED DATE	: 10-20/01/2024		: (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)
FILE NAME	: โรงแรม เซเวน ซีส์	RECEIVED DATE	: 10/01/2024
		REPORTED DATE	: 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	484	≤ 500 <sup>ก</sup>
Settleable Solids	mg/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS

2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

#### STANDARD

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ก. )

#### REMARK

1) " ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)





บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6702-083

Report No. W 6702-104

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท กูเก็ตเสิร์ช แลนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 09/02/2024 SAMPLE NO. : 6702-378  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 11.08 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 09-20/02/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 09/02/2024  
REPORTED DATE : 21/02/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	8.02	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	21.0	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	28.00	≤ 40

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ( 2 bottles )]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ค. )



TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท กูเก็ตเลิร์ช แลนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์	ADDRESS	: 62/4 ถนนรัชฎา
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เซเวน ซีส์		: ตำบลลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/02/2024	SAMPLE NO.	: 6702-378
SAMPLING CONDITION	: Wastewater treatment	SAMPLING TIME	: 11.08 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
TESTED DATE	: 09-20/02/2024		(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
FILE NAME	: โรงแรม เซเวน ซีส์	RECEIVED DATE	: 09/02/2024
		REPORTED DATE	: 21/02/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	1.4	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.27	≤ 3
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	536	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	mg/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางชนิด ( ประเภท ค. )

**REMARK** 1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6702-083

Report No. W 6702-104

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเดิร์ช แลนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 09/02/2024 SAMPLE NO. : 6702-380  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 11.33 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 09-20/02/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 09/02/2024  
REPORTED DATE : 21/02/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	WATER SUPPLY	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	336	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear

2. Container : normal [ PE 0.5 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011





บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontom, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6703-065

Report No. W 6703-085

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ คิวคลอปเมนต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 07/03/2024 SAMPLE NO. : 6703-255  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 11.04 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 07-18/03/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST ว-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 07/03/2024  
REPORTED DATE : 19/03/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	8.02	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	24.0	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	25.00	≤ 40

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ( 2 bottles )]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ค. )



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท กูเก็ตทีร์ซ แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 07/03/2024 SAMPLE NO. : 6703-255  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 11.04 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 07-18/03/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 07/03/2024  
REPORTED DATE : 19/03/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	1.8	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.47	≤ 3
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	596	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	mg/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ค. )

**REMARK** 1) \* ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6703-065

Report No. W 6703-085

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เขว่น จี๊ต ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 07/03/2024 SAMPLE NO. : 6703-257  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 11.27 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 07-18/03/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เขว่น จี๊ต RECEIVED DATE : 07/03/2024  
REPORTED DATE : 19/03/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	WATER SUPPLY	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	346	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [ PE 0.5 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

Exa





บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6704-106

Report No. W 6704-136

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเลิฟ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 09/04/2024 SAMPLE NO. : 6704-513  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 08.56 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 09-18/04/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-0-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 09/04/2024  
REPORTED DATE : 19/04/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	7.54	5.0 - 9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	25.0	≤ 40
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	42.0	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	28.00	≤ 40
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.80	≤ 3

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ( 2 bottles ) ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ก. )



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6704-106

Report No. W 6704-136

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท กู๊ดทีเรียซ์ แลนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์	ADDRESS	: 62/4 ถนนรัชฎา
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เซเว่น ซิสต์		: ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/04/2024	SAMPLE NO.	: 6704-513
SAMPLING CONDITION	: Wastewater treatment	SAMPLING TIME	: 08.56 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
TESTED DATE	: 09-18/04/2024		(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
FILE NAME	: โรงแรม เซเว่น ซิสต์	RECEIVED DATE	: 09/04/2024
		REPORTED DATE	: 19/04/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	2.0	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	566	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	mg/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ก. )

**REMARK** 1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6704-106

Report No. W 6704-136

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท สุเก็ดเสิร์ช แลนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 09/04/2024 SAMPLE NO. : 6704-515  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 09.15 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 09-18/04/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST จ-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 09/04/2024  
REPORTED DATE : 19/04/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	WATER SUPPLY	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	354	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear

2. Container : normal [ PE 0.5 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6705-100

Report No. W 6705-158

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 11/05/2024 SAMPLE NO. : 6705-425  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 09.42 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 11-21/05/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 11/05/2024  
REPORTED DATE : 23/05/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	8.06	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	30.0	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	25.00	≤ 40
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.60	≤ 3

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ( 2 bottles )]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ค. )





TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเลิฟ แอนด์ โฮม ดีเวลลอปเม้นท์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซว่น ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 11/05/2024 SAMPLE NO. : 6705-425  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 09.42 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 11-21/05/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 11/05/2024  
REPORTED DATE : 23/05/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	1.6	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	586	≤ 500 <sup>a</sup>
Settleable Solids	mg/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ค. )

**REMARK** 1) \* ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นทีรอนไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6705-100

Report No. W 6705-158

#### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท กู๊ดส์ เซอร์วิส แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 11/05/2024 SAMPLE NO. : 6705-427  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 10.08 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 11-21/05/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 11/05/2024  
REPORTED DATE : 23/05/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	WATER SUPPLY	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	416	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear

2. Container : normal [ PE 0.5 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เขว่น ชีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 08/06/2024 SAMPLE NO. : 6706-277  
SAMPLING CONDITION : Wastewater treatment SAMPLING TIME : 10.05 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 08-22/06/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เขว่น ชีส์ RECEIVED DATE : 08/06/2024  
REPORTED DATE : 24/06/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	7.37	5.0 - 9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	28.0	≤ 40
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	34.0	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	28.00	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.53	≤ 3

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ( 2 bottles ) ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ค. )

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์	ADDRESS	: 62/4 ถนนรัชฎา
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เขว่น ซีส์		: ตำบลลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 08/06/2024	SAMPLE NO.	: 6706-277
SAMPLING CONDITION	: Wastewater treatment	SAMPLING TIME	: 10.05 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
TESTED DATE	: 08-22/06/2024		(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
FILE NAME	: โรงแรม เขว่น ซีส์	RECEIVED DATE	: 08/06/2024
		REPORTED DATE	: 24/06/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	672	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	mg/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ( ประเภท ต. )

**REMARK** 1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)





บริษัท เซ็นทีรน์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6706-078

Report No. W 6706-164

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 08/06/2024 SAMPLE NO. : 6706-278  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 10.37 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 08-22/06/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 08/06/2024  
REPORTED DATE : 24/06/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	WATER SUPPLY	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	484	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear

2. Container : normal [ PE 0.5 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

ภาคผนวกที่ 2.2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL)



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-334  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 10.23 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Phenol Red Photometer	6.59	7.2 - 8.4
Chloride	mg/l	Argentometric Method	827.83	≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/l	Distillation and Titrimetric Method	ND	≤ 20
Nitrate Nitrogen	mg/l	Cadmium Reduction Method	6.40	≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.38	0.6 - 1.0
Total Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric Method	0.91	-
Combined Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Calculation Method	0.53	0.5 - 1.0
T-Alkalinty	ppm	T-Alkalinty Test Strip	100	80 - 100
Calcium Hardness	ppm	Hardness Test Strip	150	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	Cyanuric Acid Test Strip	ND	30 - 60

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [ PE 2.0 L]

**STANDARD** คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

**REMARK** 1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีห้องปฏิบัติการ)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6701-085

Report No. W 6701-129

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-334  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 10.23 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND
E.Coli	MPN/100 ml	MPN Test	ND	ND
S.aureus <sup>1/</sup>	/100 ml	S.aureus [Part 9213 (B)]	ND	ND
P.aeruginosa <sup>1/</sup>	MPN/100 ml	P. Aeruginosa [Part 9213 (F)]	< 1.8	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear

2. Container : normal [ G 0.25 L, G 0.5 L ]

#### STANDARD

คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

#### REMARK

- 1) <sup>1/</sup> ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)
- 3) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
- 4) Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
- 4) P.aeruginosa < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)





TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเลิฟ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 09/02/2024 SAMPLE NO. : 6702-379  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 11.32 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 09-20/02/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 09/02/2024  
REPORTED DATE : 21/02/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Phenol Red Photometer	6.90	7.2 - 8.4
Combine Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Calculation Method	0.15	0.5 - 1.0
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.35	0.6 - 1.0
Total Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.50	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L]

**STANDARD** คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

**REMARK**  
1) ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)  
2) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)  
3) Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 07/03/2024 SAMPLE NO. : 6703-256  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 11.28 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 07-18/03/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 07/03/2024  
REPORTED DATE : 19/03/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Phenol Red Photometer	6.25	7.2 - 8.4
Combine Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Calculation Method	0.53	0.5 - 1.0
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.37	0.6 - 1.0
Total Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.90	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L]

**STANDARD** คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

**REMARK**  
1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)  
2) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)  
3) Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6704-106

Report No. W 6704-136

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท กูเก็ตเสิร์ช แลนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 09/04/2024 SAMPLE NO. : 6704-514  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 09.17 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 09-18/04/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 09/04/2024  
REPORTED DATE : 19/04/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Phenol Red Photometer	7.37	7.2 - 8.4
Combine Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Calculation Method	0.08	0.5 - 1.0
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.92	0.6 - 1.0
Total Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	1.00	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L]

**STANDARD** คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

**REMARK**  
1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)  
2) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)  
3) Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7870

Request No. 6705-100

Report No. W 6705-158

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท กูเก็ตเสิร์ช แลนด์ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 11/05/2024 SAMPLE NO. : 6705-426  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 10.05 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 11-21/05/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 11/05/2024  
REPORTED DATE : 23/05/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Phenol Red Photometer	7.46	7.2 - 8.4
Combine Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Calculation Method	0.33	0.5 - 1.0
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	2.32	0.6 - 1.0
Total Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	2.65	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L]

**STANDARD** คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

**REMARK**  
1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)  
2) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)  
3) Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)





บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6706-078

Report No. W 6706-164

### TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 08/06/2024 SAMPLE NO. : 6706-279  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 10.35 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 08-22/06/2024 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 08/06/2024  
REPORTED DATE : 24/06/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Phenol Red Photometer	6.60	7.2 - 8.4
Combine Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Calculation Method	0.20	0.5 - 1.0
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.10	0.6 - 1.0
Total Chlorine	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.10	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L ]

**STANDARD** คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

**REMARK**  
1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)  
2) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)  
3) Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

## ภาคผนวกที่ 2.3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (SEA WATER)



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีตี้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-335  
SAMPLING CONDITION : Sea water SAMPLING TIME : 10.32 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-24/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีตี้ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 24/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำทะเล	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	7.72	7.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	4,756	-
Nitrate Nitrogen	µg-N/L	Cadmium Reduction Method	60.0	≤ 60
Ammonia Nitrogen	µg-N/L	Distillation, Titrimetric	ND	≤ 700
Phosphate	µg-P/L	Ascorbic Acid Method	20.00	≤ 45
Salinity	ppt	Electrical Conductivity	23.20	Δ10
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	6.25	≥ 6

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564  
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

**REMARK**



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-335  
SAMPLING CONDITION : Sea water SAMPLING TIME : 10.32 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-24/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 24/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำทะเล	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml.	MPN Test Method	540	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria <sup>1/</sup>	CFU/100 ml	Membrane Filter	< 1.0	≤ 100

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : normal [ G 0.25L ]

**STANDARD** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

**REMARK** 1) <sup>1/</sup> ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



## ภาคผนวกที่ 2.4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำถังเก็บน้ำดิบ



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-336  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 09.53 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ๖-176-จ-0007)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	อังกฤษน้ำดิบ	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.92	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	252	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : yellowish 2. Container : Normal [ PE 2.0 L (1 bottles) ]  
**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-336  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 09.53 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	ถังเก็บน้ำดิบ	STANDARD
Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	92.0	≤ 300
Nitrate Nitrogen	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	Cadmium Reduction Method	0.94	≤ 50
Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline Method	0.39	≤ 0.3
Manganese	mg/l as Mn	Persulfate Method	0.40	≤ 0.1
Fluoride	mg/l as F <sup>-</sup>	SPADNS Method	0.32	≤ 1.5
Appearance colour	Pt.Co	Spectrophotometric	9.33	≤ 15
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	11.00	≤ 5
Chloride	mg/l as Cl <sup>-</sup>	Argentometric Method	67.01	≤ 250

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : Normal [ PE 2.0 L (1 bottles) ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีตี้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-336  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 09.53 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีตี้ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	ถังเก็บน้ำดิบ	STANDARD
Lead <sup>1/</sup>	mg/l as Pb	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 0.01
Zinc <sup>1/</sup>	mg/l as Zn	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	0.12	≤ 3
Arsenic <sup>1/</sup>	mg/l as As	Continuous Hydride Generation/AAS Method	ND	≤ 0.01
Sulfate <sup>1/</sup>	mg/l as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	17.80	≤ 250
Copper <sup>1/</sup>	mg/l as Cu	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 2
Chromium <sup>1/</sup>	mg/l as Cr	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 0.05
Cadmium <sup>1/</sup>	mg/l as Cd	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 0.003
Mercury <sup>1/</sup>	mg/l as Hg	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric	ND	≤ 0.001

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : yellowish 2. Container : Normal [ PE 2.0 L (1 bottles) ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

**REMARK** 1) <sup>1/</sup> ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003  
2) ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)[ MDL of Pb = 0.005 mg/l ],  
[ MDL of Cr = 0.01 mg/l ], [ MDL of Cd = 0.002 mg/l ], [ MDL of Cu = 0.01 mg/l ], [ MDL of Hg,As = 0.0005 mg/l ]





TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-336  
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING TIME : 09.53 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	ถังเก็บน้ำดิบ	STANDARD
Total Coliform Bacteria	/100 ml	MPN Test	240	ND
E.Coli	/100 ml	MPN Test	ND	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : yellowish 2. Container : Normal [ G 0.5 L ]  
**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011  
**REMARK** 1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ภาคผนวกที่ 2.5

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-337  
SAMPLING CONDITION : Water Supply SAMPLING TIME : 10.25 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-0007)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.24	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	300	≤ 1,000

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : Normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-337  
SAMPLING CONDITION : Water Supply SAMPLING TIME : 10.25 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	98.0	≤ 300
Nitrate Nitrogen	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	Cadmium Reduction Method	0.60	≤ 50
Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline Method	0.03	≤ 0.3
Manganese	mg/l as Mn	Persulfate Method	0.03	≤ 0.1
Fluoride	mg/l as F-	SPADNS Method	0.11	≤ 1.5
Appearance colour	Pt.Co	Spectrophotometric	1.82	≤ 15
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.02	≤ 5
Chloride	mg/l as Cl <sup>-</sup>	Argentometric Method	59.13	≤ 250

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : Normal [ PE 2.0 L ]  
**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011





TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเวน ซีส์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-337  
SAMPLING CONDITION : Water Supply SAMPLING TIME : 10.25 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเวน ซีส์ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
Lead <sup>1/</sup>	mg/l as Pb	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 0.01
Zinc <sup>1/</sup>	mg/l as Zn	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	0.03	≤ 3
Arsenic <sup>1/</sup>	mg/l as As	Continuous Hydride Generation/AAS Method	ND	≤ 0.01
Sulfate <sup>1/</sup>	mg/l as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	11.00	≤ 250
Copper <sup>1/</sup>	mg/l as Cu	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 2
Chromium <sup>1/</sup>	mg/l as Cr	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 0.05
Cadmium <sup>1/</sup>	mg/l as Cd	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 0.003
Mercury <sup>1/</sup>	mg/l as Hg	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric	ND	≤ 0.001

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : Normal [ PE 2.0 L ]

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

**REMARK** 1) <sup>1/</sup> ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003  
2) ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)[ MDL of Pb = 0.005 mg/l ],  
[ MDL of Cr = 0.01 mg/l ], [ MDL of Cd = 0.002 mg/l ], [ MDL of Cu = 0.01 mg/l ], [ MDL of Hg,As = 0.0005 mg/l ]



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ภูเก็ตเสิร์ช แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ADDRESS : 62/4 ถนนรัชฎา ตำบลตลาดเหนือ  
SAMPLING SOURCE : โรงแรม เซเว่น ซีตี้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
SAMPLING DATE : 10/01/2024 SAMPLE NO. : 6701-337  
SAMPLING CONDITION : Water Supply SAMPLING TIME : 10.25 AM  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC  
TESTED DATE : 10-22/01/2024 (MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)  
FILE NAME : โรงแรม เซเว่น ซีตี้ RECEIVED DATE : 10/01/2024  
REPORTED DATE : 22/01/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
Total Coliform Bacteria	/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND
E.Coli	/100 ml	MPN Test	ND	ND

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : clear 2. Container : Normal [ G 0.5 L ]  
**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011  
**REMARK** 1) ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)  
2) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๕๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ ธ.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๗๖ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพิมุข สอนมี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๑

๒) นายศิริพงศ์ พะสริ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางเพ็ญญา จันทรเพ็ญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวพรวิษา จินรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกรรณิกา แก้วสามเขียว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวศิริรัตน์ นิเทศนพกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปรีชญา หมุกแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวบุษยา ประกอบแสง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวกรรณนิการ์ ประทุมเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาวสุธาสินี ละเมาะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย





หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

h.

(นายนเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๗๖  
ที่ อก ๐๓๒๒/ ลงวันที่

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Method
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed.  
Washington, DC: APHA, 2023.

มหาวิทยาลัยราชภัฏการ

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ

# Certificate of Calibration

Number of Page(s)

1 of 3

**Certificate No.** BSCC-UV-437/23  
**Equipment** UV/Vis Spectrophotometer  
**Model** UV-1800  
**Manufacturer** SHIMADZU  
**Serial No.** A11635305233CD  
**ID No.** UV-03  
**Date of receipt** 6 November 2023  
**Date of calibration** 6 November 2023  
**Date of issue** 10 November 2023

**Customer name** Southern Thai Consulting Co., Ltd.

**Address** 59/45 Moo 5, Srisoontorn, Talang, Phuket 83110

**Temperature** (26.9-27.2) °C (On site)  
**Humidity** (60.1-63.1) %RH (On site)

**Equipment condition** Good Operation

**Calibration Location** Laboratory

**Calibration Procedure** In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

**Traceability** Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 99394 and 99395  
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 99380 and 99387  
Stray Light is traceable to certificate No. 99385  
The above certificate are traceable to SI unit through Sarna Scientific Ltd.  
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

**Calibrated by** Mr.Sarunkorn Pukaothong



**Mr.Kanchit Choothep**  
Technical Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



# Certificate of Calibration

Certificate No.

BSCC-UV-437/23

Number of Page(s)

2 of 3

## Calibration Results:

### 1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty ( $\pm$ nm)
360.89	360.79	-0.10	0.18
418.53	418.50	-0.03	0.18
513.39	513.40	0.01	0.18
572.99	573.10	0.11	0.18
879.41	879.40	-0.01	0.18

### 2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ( $\pm$ A)
235	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
257	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.8579	0.8547	-0.0032	0.0075
313	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.6376	0.6362	-0.0014	0.0075

\*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) and  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

# Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-437/23**

Number of Page(s)

3 of 3

## Calibration Results:

### 3. Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ( $\pm A$ )
420.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
440.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
465.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.4894	0.4891	-0.0003	0.0042
	0.6798	0.6795	-0.0003	0.0042
	0.9691	0.9681	-0.0010	0.0042
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5042	0.5026	-0.0016	0.0042
	0.6899	0.6882	-0.0017	0.0042
	0.9822	0.9801	-0.0021	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5181	0.5163	-0.0018	0.0042
	0.6878	0.6860	-0.0018	0.0042
	0.9751	0.9725	-0.0026	0.0042

\*CNR = Customer not request

### 4. Stray Light\*

Standard cut-off wavelength (nm)	Unit Under Calibration	
	Wavelength (nm)	Transmittance (%)
200.98 $\pm$ 0.11nm	201.00	0.94

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light is less than 0.05%T

\*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

**\*\*\*End of Certificate\*\*\***

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mentioned in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0024

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T23-3234

CSR No. : 231381

Page: 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : Senden Intercool

Model : SEA-0405

Serial No. : SEA0405-191200194

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 16-Nov-2023

Date of Calibration : 16-Nov-2023

Date of Issued : 20-Nov-2023

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa  
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. METHA CHUAIBUN / Quality Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

d080723



CERTIFICATE No. : T23-3234

CSR No. : 231381

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator  
Manufacturer : Senden Intercool  
Model : SEA-0405  
Serial No. : SEA0405-191200194  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0823	01-08-2024	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 1994 (re-approved 2011)

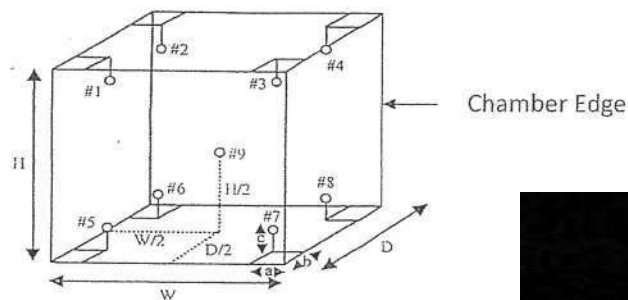
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber :  $W \times H \times D = 55 \times 164 \times 4$   
Sensor Installation :  $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .  
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.  
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.





CERTIFICATE NO. : T23-3234

CSR No. : 231381

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator  
Manufacture : Senden Intercool  
Model : SEA-0405  
Serial No. : SEA0405-191200194  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

## CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

## Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty ( ± °C )
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.78	4.58	4.20	4.01	4.57	4.79	4.37	4.23	4.23	1.2

## Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability ( ± °C )	Chamber Uniformity ( ± °C )	Overall Variation ( ± °C )
4	4.0	4.0	0.97	1.35	2.48

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of



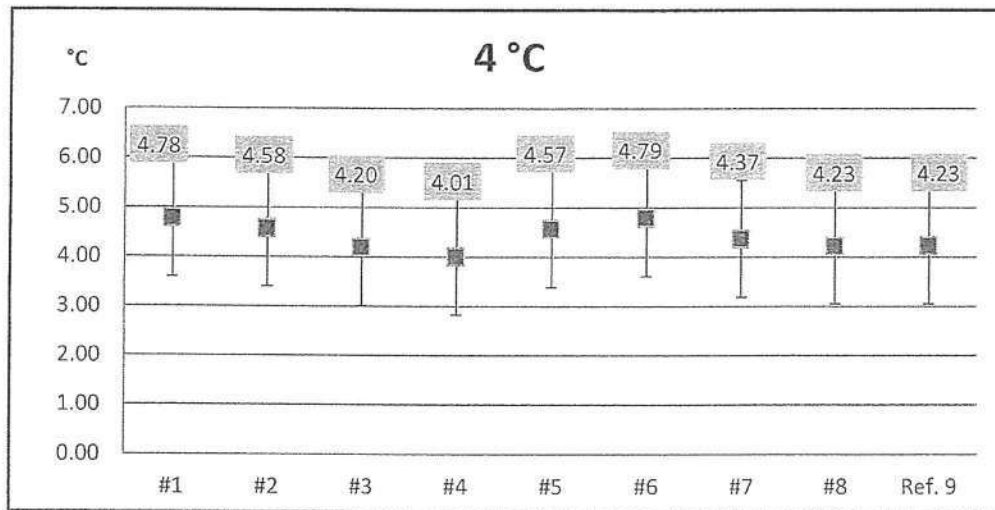


CERTIFICATE NO. : T23-3234

CSR No. : 231381

Page : 4 of 4

### Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0024

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T23-3236

CSR No. : 231381

Page: 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Incubator

Manufacturer : ACCUPLUS

Model : EC8500

Serial No. : 0408-0415-0034

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 16-Nov-2023

Date of Calibration : 16-Nov-2023

Date of Issued : 20-Nov-2023

APP

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa  
( Temperature Supervisor )

(✓) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. METHA CHUAIBUN / Quality Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

d080723



CERTIFICATE No. : T23-3236

CSR No. : 231381

Page : 2 of 4

Equipment : Incubator  
Manufacturer : ACCUPLUS  
Model : EC8500  
Serial No. : 0408-0415-0034  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0823	01-08-2024	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 1994 (re-approved 2011)

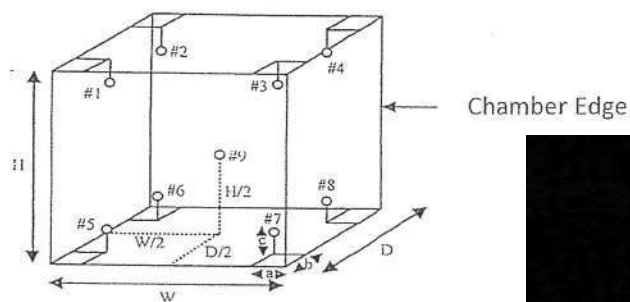
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber :  $W \times H \times D = 56 \times 168 \times 6$

Sensor Installation :  $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$  cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.





CERTIFICATE NO. : T23-3236

CSR No. : 231381

Page : 3 of 4

Equipment : Incubator  
Manufacture : ACCUPLUS  
Model : EC8500  
Serial No. : 0408-0415-0034  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

## CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

## Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
20	20.27	20.22	20.28	20.25	20.10	20.24	20.14	19.95	20.20	0.71

## Incubator Performance Result

The performance of the incubator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
20	20.0	20.0	0.16	0.37	0.58

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

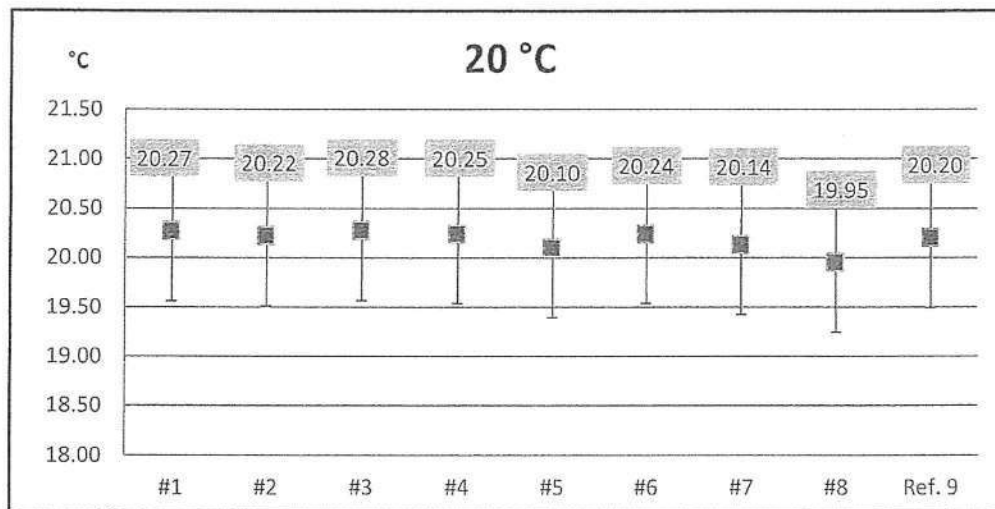


CERTIFICATE NO. : T23-3236

CSR No. : 231381

Page : 4 of 4

### Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T23-3490

CSR No. : 231425

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Liquid in Glass Thermometer

Manufacture : PRECISION

Model : -

Serial No. : 5319

ID. No. : -

Range : -10 ~ 420 °C °C

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : PSE Laboratory

Ambient Temperature : (25 ± 3) °C

Relative Humidity : (55 ± 15) %

Received Date : 20-Nov-2023

Calibration Date : 24-Nov-2023

Date of Issue : 27-Nov-2023

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa  
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. METHA CHUAIBUN / Quality Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

d080723



CERTIFICATE No. : T23-3490

CSR No. : 231425

Page : 2 of 2

Equipment : Liquid in Glass Thermometer  
Manufacture : PRECISION  
Model : -  
Serial No. : 5319  
ID. No. : -  
Received Date : 20-Nov-2023  
Calibration Date : 24-Nov-2023

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer With Sensor	1529	B17472	23I257	02-03-2024	TPA

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.043 (ASTM E77-14)

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

TPA : Technology Promotion Association (Thailand-Japan), (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0008)

CALIBRATION RESULTS :

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment  
Immersion : Total Type of Liquid : Alcohol  
Ice Point Reading : -1.50 °C

Cal Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
4	5.202	4.0	1.202	0.58
25	26.042	25.0	1.042	0.58

Readability of UUC : 0.5 °C

UUC\* : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --





PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M23-1727

CSR No. : 231381

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : SARTORIUS

Model : PRACTUM224-IS

Serial No. : 0035106544

ID. No. : -

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature :  $(30 \pm 10)$  °C

Relative Humidity :  $(50 \pm 20)$  %

Barometric Pressure :  $(1010 \pm 10)$  hPa

Date of Received : 16-Nov-2023

Date of Calibration : 16-Nov-2023

Date of Issued : 20-Nov-2023

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Piyapol Rongsawat  
( Calibration Technician )

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. METHA CHUAIBUN / Quality Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.



@PSE-CAL

e080723



CERTIFICATE No. : M23-1727

CSR No. : 231381

Page: 2 of 3

Equipment : Analytical Balance  
Manufacturer : SARTORIUS  
Model : PRACTUM224-IS  
Serial No. : 0035106544  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Norminal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	100 mg ~ 500g	-	C02230001,2	03-01-2024	DKSH

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2019

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurment according to the International System of Unit ( SI ) through :  
DKSH : DKSH Technology Limited. (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0087)

## CALIBRATION RESULTS :

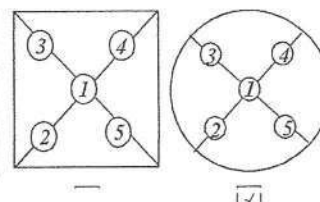
( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

## DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=10)

Nominal Value ( g )	Standard Deviation ( g )
200	0.00008

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference ( g )
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0001	100.0001	100.0001	99.9999	0.0001



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M23-1727

CSR No. : 231381

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance  
Manufacturer : SARTORIUS  
Model : PRACTUM224-IS  
Serial No. : 0035106544  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

## CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value ( g )	UUC* Reading ( g )	Correction ( g )
20	20.0000	-0.00002
40	40.0000	-0.00003
60	60.0000	0.00000
80	79.9999	0.00009
100	99.9998	0.00018

## ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value ( g )	UUC* Reading ( g )	Correction ( g )	Uncertainty ( $\pm$ g )	Coverage Factor ( k )
* Unload	0.0000	0.00000	0.00020	2.20
0.01	0.0100	0.00000	0.00020	2.20
0.05	0.0500	0.00000	0.00020	2.20
0.1	0.1000	0.00000	0.00020	2.20
0.5	0.5000	0.00000	0.00020	2.20
1	1.0000	-0.00001	0.00020	2.20
2	2.0000	-0.00002	0.00020	2.20
5	5.0000	-0.00002	0.00020	2.20
10	10.0000	0.00001	0.00020	2.18
20	20.0000	-0.00002	0.00020	2.18
40	40.0000	-0.00003	0.00020	2.14
60	60.0000	0.00000	0.00021	2.12
80	79.9999	0.00009	0.00023	2.08
100	100.0000	-0.00002	0.00023	2.08
120	120.0000	-0.00003	0.00026	2.05
140	140.0000	-0.00005	0.00027	2.04
160	160.0001	-0.00012	0.00028	2.03
180	180.0001	-0.00014	0.00031	2.02
200	200.0000	-0.00010	0.00032	2.02

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (\*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0024

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V23-1972

CSR No. : 231381

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Conductivity

Manufacturer : APERA

Model : EC 8500

Serial No. : EC85001323271005

ID. No. : -

Resolution : 0.1 $\mu$ S/cm, 1 $\mu$ S/cm, 0.01mS/cm

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (25  $\pm$  3)  $^{\circ}$ C

Relative Humidity : (55  $\pm$  15) %

Date of Received : 16-Nov-2023

Date of Calibration : 16-Nov-2023

Date of Issued : 20-Nov-2023

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Alongkorn Chewaisarakul  
( Calibration Technician )

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. METHA CHUAIBUN / Quality Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

b080723



CERTIFICATE NO. : V23-1972

CSR No. : 231381

Page : 2 of 2

Equipment : Conductivity  
Manufacturer : APERA  
Model : EC 8500  
Serial No. : EC85001323271005  
ID. No. : -  
Date of Received : 16-Nov-2023  
Date of Calibration : 16-Nov-2023

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Lot No.	Batch. No.	Due Date	Traceability
Conductivity Standard	84 $\mu$ S/cm	879340	879340	14-03-2024	CPA Chem
Conductivity Standard	1413.0 $\mu$ S/cm	879342	879342	13-03-2024	CPA Chem
Conductivity Standard	12.88 mS/cm	879343	879343	14-03-2024	CPA Chem

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.181 based on direct measurement by using certified reference material (CRM)

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

## CALIBRATION RESULTS :

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions ( $\mu$ S/cm )	UUC Reading ( $\mu$ S/cm )	Correction ( $\mu$ S/cm )	Uncertainty ( $\pm \mu$ S/cm )	Coverage Factor ( k )
* 84.0	82.7	1.28	1.2	2.01
1413.0	1410	3.4	19	2.00

Standard Buffer Solutions ( mS/cm )	UUC Reading ( mS/cm )	Correction ( mS/cm )	Uncertainty ( $\pm$ mS/cm )	Coverage Factor ( k )
12.88	12.94	-0.06	0.18	2.00

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (\*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --





PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M24-0704

CSR No. : 240617

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : SATORIUS

Model : BCA224I-1S

Serial No. : 39506504

ID. No. : -

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature :  $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure :  $(1010 \pm 10)$  hPa

Date of Received : 24-May-2024

Date of Calibration : 24-May-2024

Date of Issued : 27-May-2024

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

( ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
(✓) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

Calibrated By : Mr. Piyapol Rongsawat  
( Calibration Technician )

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %



@PSE-CAL



CERTIFICATE No. : M24-0704

CSR No. : 240617

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance  
Manufacturer : SATORIUS  
Model : BCA224I-1S  
Serial No. : 39506504  
ID. No. : -  
Date of Received : 24-May-2024  
Date of Calibration : 24-May-2024

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2311155S	29-11-2024	TCS

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :  
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

## CALIBRATION RESULTS :

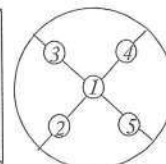
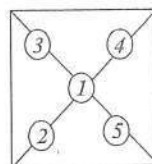
( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

## DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=10)

Nominal Value ( g )	Standard Deviation ( g )
200	0.00005

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference ( g )
1	2	3	4	5	
100.0001	100.0003	100.0003	100.0002	100.0001	0.00020



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M24-0704

CSR No. : 240617

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance  
Manufacturer : SATORIUS  
Model : BCA224I-1S  
Serial No. : 39506504  
ID. No. : -  
Date of Received : 24-May-2024  
Date of Calibration : 24-May-2024

## CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value ( g )	UUC* Reading ( g )	Correction ( g )
20	20.0000	-0.00002
40	40.0000	-0.00003
60	60.0000	0.00000
80	79.9999	0.00009
100	100.0000	-0.00002

## ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value ( g )	UUC* Reading ( g )	Correction ( g )	Uncertainty ( $\pm$ g )	Coverage Factor ( k )
* Unload	0.0000	0.00000	0.00014	2.11
0.1	0.1000	0.00000	0.00014	2.11
0.5	0.5000	0.00000	0.00014	2.11
1	1.0000	-0.00001	0.00014	2.11
2	2.0000	-0.00002	0.00014	2.11
5	5.0001	-0.00012	0.00014	2.11
10	10.0001	-0.00009	0.00014	2.11
20	20.0000	-0.00002	0.00014	2.10
40	40.0000	-0.00003	0.00015	2.07
60	60.0001	-0.00010	0.00016	2.05
80	80.0002	-0.00021	0.00018	2.03
100	100.0001	-0.00012	0.00019	2.03
120	120.0000	-0.00003	0.00026	2.02
140	140.0001	-0.00015	0.00026	2.01
160	160.0000	-0.00002	0.00026	2.01
180	180.0001	-0.00014	0.00028	2.01
200	200.0000	-0.00010	0.00029	2.00

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (\*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0024

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T24-1545

CSR No. : 240617

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB 22

Serial No. : L519.1143

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 24-May-2024

Date of Calibration : 24-May-2024

Date of Issued : 27-May-2024

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat  
( Calibration Engineer )

APPROVED SIGNATORY

( ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
(/ ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately



@PSE-CAL

d080723



CERTIFICATE No. : T24-1545

CSR No. : 240617

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath  
Manufacturer : Memmert  
Model : WNB 22  
Serial No. : L519.1143  
ID. No. : -  
Date of Received : 24-May-2024  
Date of Calibration : 24-May-2024

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0822	01-08-2024	PSE

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022)

## TRACEABILITY :

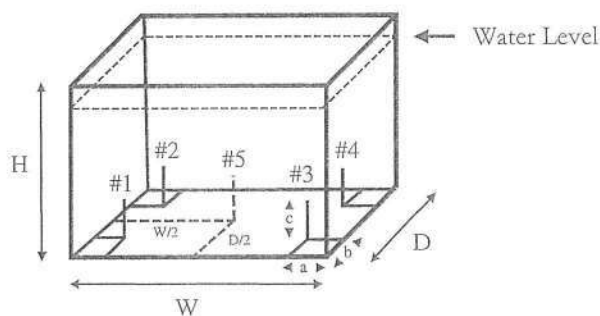
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

## CALIBRATION RESULTS :

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

## Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber :  $W \times H \times D = 35 \times 29 \times 22$  cm  
Sensor Installation :  $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$  cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.





CERTIFICATE NO. : T24-1545

CSR No. : 240617

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath  
Manufacture : Memmert  
Model : WNB 22  
Serial No. : L519.1143  
ID, No. : -  
Date of Received : 24-May-2024  
Date of Received : 24-May-2024

## CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

## Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
95	94.68	94.89	94.82	94.87	94.71	0.35

95.03      95.24      95.17      95.22      95.06  
94.33      94.54      94.47      94.49      94.56

## Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
95	95.0	95.0	0.100	0.26	0.45

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



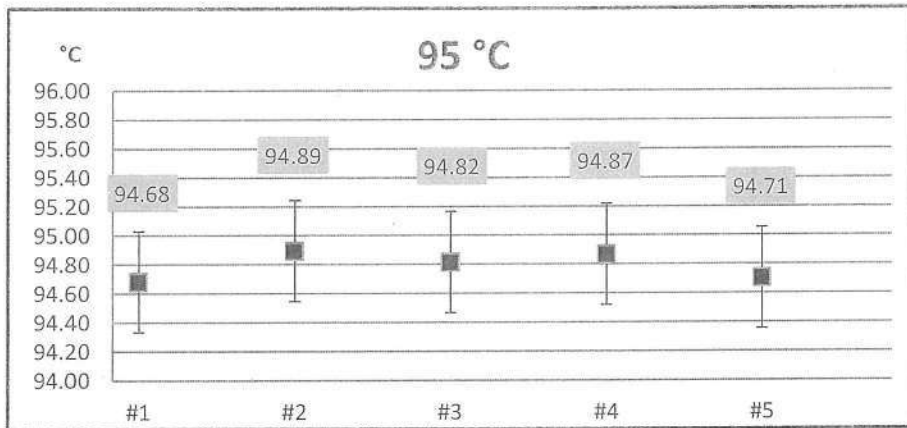


CERTIFICATE NO. : T24-1545

CSR No. : 240617

Page : 4 of 4

### Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0024

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T24-1541

CSR No. : 240613

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Digital Thermo Hygrometer

Manufacturer : DIGICON

Model : TH-03A

Serial No. : 395038423

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C 1 %RH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : PSE Laboratory

Ambient Temperature : (25 ± 3) °C

Relative Humidity : (55 ± 15) %

Date of Received : 20-May-2024

Date of Calibration : 21-May-2024

Date of Issue : 24-May-2024

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat  
( Calibration Engineer )

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the p  
written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %



@PSE-CAL

b080723



CERTIFICATE No. : T24-1541

CSR No. : 240613

Page : 2 of 2

Equipment : Digital Thermo Hygrometer  
Manufacturer : DIGICON  
Model : TH-03A  
Serial No. : 395038423  
ID. No. : -  
Date of Received : 20-May-2024  
Date of Calibration : 21-May-2024

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Relative Hygrometer	DewMaster	53740	TH-0117-23	03/12/2024	NIMT
Digital Thermometer with probe	DewMaster	53740	TT-0134-23	11/12/2024	NIMT

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.174 by comparison with standard thermometer comparison with relative humidity standard

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

NIMT : National Institute of Metrology (Thailand) Ministry of Science and Technology (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0144)

## CALIBRATION RESULTS :

Function : Humidity Measurement

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

Reference (°C)	STD Humidity (%RH)	UUC* Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty (±%RH)
25	60.41	59.0	1.41	1.8

Function : Temperature Measurement

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

Cal Point (°C)	STD Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
25	24.94	24.7	0.24	0.62

UUC\* : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-End-



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0024

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T24-1542

CSR No. : 240613

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Digital Thermo Hygrometer

Manufacturer : ThermoPro

Model : TP-50

Serial No. : 11039

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C      1 %RH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : PSE Laboratory

Ambient Temperature : (25 ± 3) °C

Relative Humidity : (55 ± 15) %

Date of Received : 20-May-2024

Date of Calibration : 21-May-2024

Date of Issue : 24-May-2024

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat  
( Calibration Engineer )

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %



@PSE-CAL

b080723





CERTIFICATE No. : T24-1542

CSR No. : 240613

Page : 2 of 2

Equipment : Digital Thermo Hygrometer  
Manufacturer : ThermoPro  
Model : TP-50  
Serial No. : 11039  
ID. No. : -  
Date of Received : 20-May-2024  
Date of Calibration : 21-May-2024

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Relative Hygrometer	DewMaster	53740	TH-0117-23	03/12/2024	NIMT
Digital Thermometer with probe	DewMaster	53740	TT-0134-23	11/12/2024	NIMT

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.174 by comparison with standard thermometer comparison with relative humidity standard

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

NIMT : National Institute of Metrology (Thailand) Ministry of Science and Technology (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0144)

## CALIBRATION RESULTS :

Function : Humidity Measurement

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

Reference (°C)	STD Humidity (%RH)	UUC* Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty (±%RH)
25	60.41	61.0	-0.59	1.8

Function : Temperature Measurement

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

Cal Point (°C)	STD Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
25	24.94	24.8	0.14	0.62

UUC\* : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-End-



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M24-0703

CSR No. : 240613

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Weight Set

Manufacturer : Mettler Toledo

Norminal Value : 1g - 200g

Serial No. : -

ID. No. : PK-LB-48014

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : PSE Laboratory

Ambient Temperature :  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 10) \%$

Barometric Pressure :  $(1010 \pm 10)$  hPa

Date of Received : 20-May-2024

Date of Calibration : 20-May-2024

Date of Issued : 23-May-2024

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

Calibrated By : Mr. Piyapol Rongsawat  
( Calibration Technician )

This certificate may not be reproduced other than in full except with  
written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%



@PSE-CAL

d080723



CERTIFICATE No. : M24-0703

CSR No. : 240613

Page : 2 of 2

Equipment : Weight Set  
Manufacturer : Mettler Toledo  
Nominal Value : 1g - 200g  
Serial No. : -  
ID. No. : PK-LB-48014  
Date of Received : 20-May-2024  
Date of Calibration : 20-May-2024

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 1 kg	31930467	M2403147S	19-03-2025	TCS

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.052 based on OIML R 111-1 : 2004

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

## CALIBRATION RESULTS :

( / ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

Nominal Value	Marking	Conventional Mass	Uncertainty ( $\pm$ mg )	MPE Class F1
1 g	none	1 g + 0.00 mg	0.03	$\pm$ 0.10 mg
2 g	none	2 g + 0.02 mg	0.04	$\pm$ 0.12 mg
2 g	.	2 g + 0.02 mg	0.04	$\pm$ 0.12 mg
5 g	none	5 g + 0.02 mg	0.05	$\pm$ 0.16 mg
10 g	none	10 g + 0.10 mg	0.06	$\pm$ 0.20 mg
20 g	none	20 g + 0.07 mg	0.08	$\pm$ 0.25 mg
20 g	.	20 g + 0.03 mg	0.08	$\pm$ 0.25 mg
50 g	none	50 g + 0.08 mg	0.10	$\pm$ 0.3 mg
100 g	none	100 g - 0.12 mg	0.16	$\pm$ 0.5 mg
200 g	none	200 g + 0.38 mg	0.30	$\pm$ 1.0 mg

MPE : Maximum permissible errors for weights

The calibration was calibrated by comparison with standard weights at an average air density of  $1.2 \text{ kg/m}^3$  and material density for weight of  $8,000 \text{ kg/m}^3$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T24-1743

CSR No. : 240790

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD56

Serial No. : 20220000017352

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 5-Jul-2024

Date of Calibration : 5-Jul-2024

Date of Issued : 8-Jul-2024



APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat  
( Calibration Engineer )

APPROVED SIGNATORY  
( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager



This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE No. : T24-1743

CSR No. : 240790

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven  
Manufacturer : Binder  
Model : FD56  
Serial No. : 20220000017352  
ID. No. : -  
Date of Received : 5-Jul-2024  
Date of Calibration : 5-Jul-2024

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0823	01-08-2024	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 1994 (re-approved 2011)

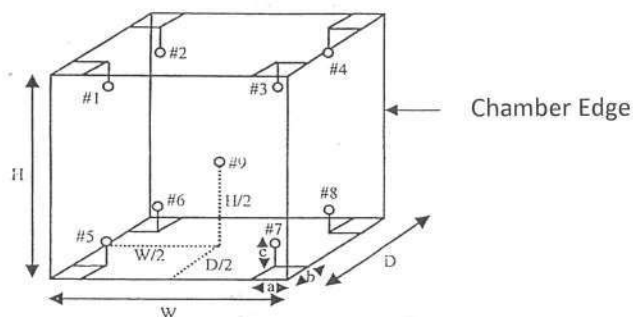
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber :  $W \times H \times D = 40 \times 44 \times 34$  cm  
Sensor Installation :  $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$  cm



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.





CERTIFICATE NO. : T24-1743

CSR No. : 240790

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven  
Manufacture : Binder  
Model : FD56  
Serial No. : 20220000017352  
ID. No. : -  
Date of Received : 5-Jul-2024  
Date of Calibration : 5-Jul-2024

**CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)**

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

**Temperature Measurement Accuracy Test**

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty ( ± °C )
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	104.27	103.92	103.99	103.76	104.00	104.27	103.80	103.78	103.89	0.63

**Hot Air Oven Performance Result**

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability ( ± °C )	Chamber Uniformity ( ± °C )	Overall Variation ( ± °C )
104	104	104	0.11	0.43	0.60

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

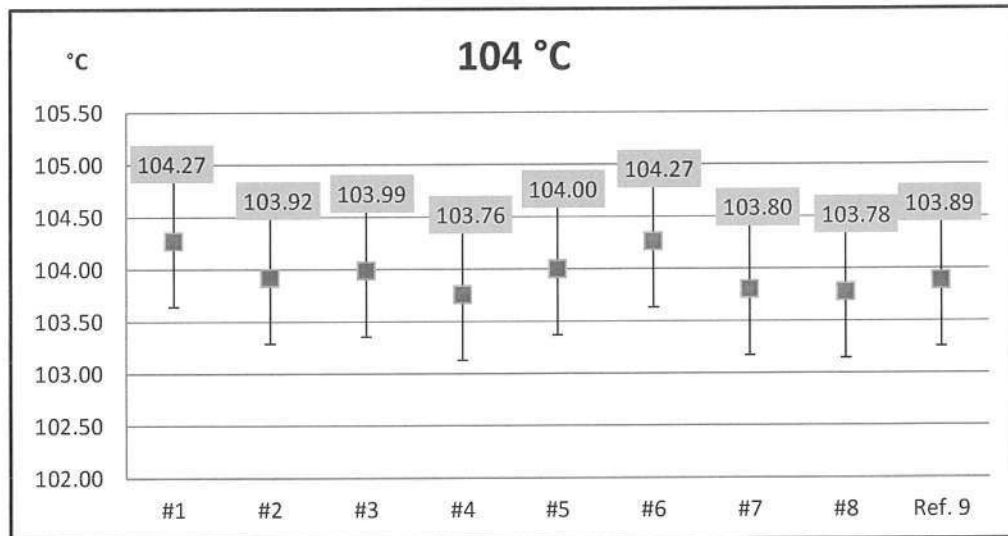


CERTIFICATE NO. : T24-1743

CSR No. : 240790

Page : 4 of 4

## Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V24-1309

CSR No. : 240790

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.  
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket  
83110

Equipment : pH Meter

Manufacturer : SI Analytics

Model : lab 845

Serial No. : 21021943

ID. No. : -

Resolution : 0.01 pH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature :  $(25 \pm 3)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity :  $(55 \pm 15) \%$

Date of Received : 5-Jul-2024

Date of Calibration : 5-Jul-2024

Date of Issued : 8-Jul-2024

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

( / ) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager  
( ) MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

Calibrated By : Mr. Alongkorn Chewaisarakul  
( Calibration Technician )

This certificate may not be reproduced other than in full except with  
written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.  
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%



@PSE-CAL

f080723



CERTIFICATE NO. : V24-1309

CSR No. : 240790

Page : 2 of 3

Equipment : pH Meter  
Manufacturer : SI Analytics  
Model : lab 845  
Serial No. : 21021943  
ID. No. : -  
Date of Received : 5-Jul-2024  
Date of Calibration : 5-Jul-2024

## REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
pH Calibration Standard	4.00	1001753	1001753	07-06-2025	CPA Chem
pH Calibration Standard	6.87	930376	930376	24-09-2025	CPA Chem
pH Calibration Standard	10.01	1001755	1001755	16-06-2025	CPA Chem
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-TE	10548	CAL0252-24P0028	06-02-2025	RKT

## CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.117 based on direct measurement by using standard voltage calibrator

In-house method : CA.WI.11.117 based on direct measurement by using certified reference material (CRM)

## TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

TPA : Technology Promotion Association (Thailand-Japan), (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0008)

## CALIBRATION RESULTS :

Function : Electrical Measurement

Applied Voltage (mV)	pH meter Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty ( ± mV)	Coverage Factor ( k )
177.48	178	-0.52	0.60	2.00
0.00	0	0.00	0.59	2.00
-177.48	-177	-0.48	0.60	2.00

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty ( ± pH)	Coverage Factor ( k )
4.007	3.95	0.057	0.016	2.28
6.865	6.98	-0.115	0.019	2.01
10.010	9.93	0.080	0.058	2.00

Calibration curve - % off set - mV

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.





CERTIFICATE No. : V24-1309

CSR No. : 240790

Page : 3 of 3

Equipment : pH Meter  
Manufacture : SI Analytics  
Model : lab 845  
Serial No. : 21021943  
ID. No. : -  
Received Date : 5-Jul-2024  
Calibration Date : 5-Jul-2024

**REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :**

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	375	170209021	Q24020409	27-02-2025	CLC

**CALIBRATION METHOD :**

In-house method : CA.WI.11.008

**TRACEABILITY :**

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit ( SI ) through :

CLC : Calibration Laboratory Co.,Ltd. (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0059)

**CALIBRATION RESULTS : ( Cont.)**

( / ) Without Adjustment

( ) After Adjustment

Setting Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
* 25	24.96	24.8	0.16	0.19

UUC\* : Unit Under Calibration

The table as per (\*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --

