

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ.ที่ วว 0804/13999
ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2544

เอกสารแนบ 1-1 หนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ 1-1

หนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ว 0804/ 13999

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6
กรุงเทพ ฯ 10400

((ธันวาคม 2544

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ ว 0804/10756 ลงวันที่ 24 กันยายน 2544
2. หนังสือบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2544
3. หนังสือบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2544

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์
จะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ ของบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด
ตั้งอยู่ ริมถนนสุขุมวิท ระหว่าง กม. 149-150 ฝั่งขวา ขาออก หมู่ที่ 11 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด
ชลบุรี ขนาดพื้นที่ 12-1-20 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 9588 และ 9589 จัดทำรายงานโดยบริษัท พี ดี เวิลด์ อปเม้นท์
คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งรายละเอียดยังไม่ครบถ้วนในหลายประเด็น และบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด
ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2 และ 3 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ และให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานและที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติม และแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ รวมทั้งโครงการ จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ โครงการจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด ตาม ลำดับการพิจารณาของสำนักงานจัดทำเป็นรายงานฉบับฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2271-4232- 8 ต่อ 152

โทรสาร 0-2278-5469

เอกสารแนบ 1-2

มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์
จะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ ของบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด ตั้งอยู่ ริมถนนสุขุมวิท ระหว่าง กม. 149-150 ฝั่งขวา ขาออก หมู่ที่ 11 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ขนาดพื้นที่ 12-1-20 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 9588 และ 9589 จัดทำรายงานโดยบริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

Curtatorial 2. โครงการจะต้องปฏิบัติตามอนุสัญญา CITES พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการส่งออกและนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

Curtatorial 3. โครงการจะต้องกำจัดซากปลาโดยวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค

MIT 4. โครงการจะต้องตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของถังแสดงสัตว์น้ำและอุโมงค์อยู่เสมอ

Curtatorial 5. โครงการจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจาก Waste Chamber ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร และมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่าดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำตามที่ระบุในรายงาน รวมทั้งนำน้ำทิ้งจาก Waste Chamber ไปทิ้งที่บริเวณที่ระบุในรายงานและจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ทั้งนี้ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ที่ทิ้งน้ำ ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

Curtatorial 6. โครงการจะต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรม นอกเหนือจากกิจกรรมของถังแสดงสัตว์น้ำ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration โดยจะต้องมีรายละเอียด ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาดตำแหน่ง ที่ตั้งและประสิทธิภาพการบำบัด ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

MIT 7. โครงการจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ควบคุม ดูแล ตรวจสอบและรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 2 เดือน

Curatorial 8. โครงการจะต้องควบคุมดูแลและตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องมีคุณภาพอย่างน้อยได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2537

MNT 9. โครงการจะต้องมีการกักเก็บน้ำฝนในบ่อหนึ่งน้ำ ซึ่งมีปริมาตร 360 ลูกบาศก์เมตร โดยจะต้องรักษาปริมาตรให้สามารถรองรับน้ำได้อย่างน้อย 335 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้ในกรณีฝนตก รวมทั้งจะต้องควบคุมการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการในอัตราที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ก่อนมีโครงการ ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัย การรักษาความสะอาด และคุณภาพน้ำในบ่อหนึ่งน้ำดังกล่าว

operation 10. โครงการจะต้องควบคุม ดูแลและหมั่นทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำทิ้งอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประสิทธิภาพการระบายน้ำ

operation 11. โครงการจะต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดและแข็งแรงทนทาน โดยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ รวมทั้งห้องพักมูลฝอย มีการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ดังรายละเอียดตามที่เสนอในรายงาน ทั้งนี้ ให้เก็บรวบรวมโดยแยกประเภทมูลฝอย ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความสะอาดและความ เป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณที่ตั้งของภาชนะดังกล่าวให้ถูกสุขลักษณะ

MNT 12. โครงการจะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ อยู่เสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง

Curatorial 13. โครงการจะต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบตามแบบฟอร์ม ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์น้ำและวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ ให้ใช้วิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

UNP 14. หากโครงการจะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

UNP 15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ พิสูจน์ทราบแล้วว่าเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยไม่ชักช้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเปิดดำเนินการ

โครงการพืฯฯ อ้นดอร์วอเตอร์ เวลด์ ของบริษัท อ้นดอร์วอเตอร์ เวลด์ พืฯฯฯ จ้กััด

[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
3. การระบายน้ำ	14. โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจาก Waste Chamber ให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร และตามร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	15. โครงการต้องเก็บตัวอย่างน้ำจาก Waste Chamber เมื่อมีการระบายน้ำทิ้งแล้วนำไปวิเคราะห์ค่าดัชนีตรวจวัดตามที่ระบุในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อแจ้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	1. ขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำทิ้งอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (เดือนเมษายนและเดือนตุลาคม)	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. รักษาปริมาณของบ่อน้ำของน้ำที่มีค่าอย่างน้อย 335.0 ลูกบาศก์เมตร	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. ควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการไม่เกิน 16.93 ลูกบาศก์เมตร/นาที่	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. กำจัดมูลฝอยบริเวณตะแคงคูมูลฝอยในบ่อน้ำ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. นำน้ำในบ่อน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ตอนช่วงเช้าก่อนเวลาเปิดดำเนินการให้นักท่องเที่ยวเข้าชม	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
4. สัตว์น้ำห้ามน้ำเข้า	6. เตรียมบ่อให้พร้อมทุกครั้งโดยการสูบน้ำออกเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลมาใหม่	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. จัดทำท่อเชื่อมบ่อน้ำกับคูระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทและเตรียมท่อเชื่อมจากบ่อน้ำกับท่อระบายน้ำฝนของเมืองพทยาที่จะผ่านด้านหน้าพื้นที่โครงการในอนาคต	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
5. การใช้ที่ดิน	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการโดยการปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ และบำรุงรักษาให้คงงามอยู่เสมอ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
6. การคมนาคมขนส่ง	1. จัดอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้อำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออก หน้าโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. สร้างแนวชะลอความเร็วรถเป็นช่วง ๆ ตลอดความกว้างของถนนหน้าโครงการ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการในเวลาทำการ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
7. การกำจัดมูลฝอย	1. ต้องจัดให้มีถังพลาสติกขนาดความจุ 80 ลิตร ภายในมีถุงพลาสติกดำแยกประเภท วางไว้ตามจุดต่าง ๆ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาเก็บถุงดำและเปลี่ยนถุงด้วยใบใหม่ทุกวัน และมูลฝอยทั้งหมดให้รวบรวมไปไว้ที่ที่พักรวมมูลฝอย	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. ทางโครงการต้องประสานงานกับเทศบาลเมืองพิทยาให้มาเก็บขนและกำจัดมูลฝอยในพื้นที่เป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันมูลฝอยตกค้าง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. ต้องเปลี่ยนภาชนะรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันทีเมื่อเกิดการชำรุดหรือใช้การไม่ได้	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดที่พักรวมมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	6. จัดทำคันปูนล้อมรอบบริเวณที่พักรวมเพื่อเก็บกักน้ำเสียจากการล้างพื้นที่บริเวณรวบรวมขยะหรือล้างน้ำขยะแล้วรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำเสียที่เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่บำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของเจ้าหน้าที่นักท่องเที่ยว	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. ทำความสะอาดท่อระบายน้ำเสียจากที่พักรวมมูลฝอยในส่วนที่จะเชื่อมกับท่อระบายน้ำเสียรวมของโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (เดือนเมษายนและเดือนตุลาคม)	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
8. ความปลอดภัย	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณทางเข้า-ออก และตรวจตราในพื้นที่	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. จัดอบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เฉพาะในการรักษาความปลอดภัยให้มีความรู้ตามคู่มือรักษาความปลอดภัยและการบรรเทาภัยพิบัติเบื้องต้นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. โครงการต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. จัดอุปกรณ์ดับไฟเบื้องต้น เช่น ดังดับเพลิงเคมี ไว้ที่ปัอมยามและตามจุดต่าง ๆ ในอาคาร	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. มีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟติดตั้งเป็นระยะตามทางเดิน, หน้าประตู, ทางออกสู่บันไดหนีไฟ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	6. ติดตั้งป้ายมีแสงสว่างข้อความทางออกหรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างเป็นทางออกบริเวณประตูทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ทางออกอาคาร	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. ต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	8. ต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดที่ทางโครงการเลือกใช้ เช่น สัญญาณเสียงเตือนภัย smoke detector กล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พิทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
9. สาธารณสุข	9. ต้องจัดทำแผนผังแสดงตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยและเส้นทางหนีไฟ ตลอดจนข้อแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ติดไว้ตามอุโมงค์ทางเดิน เป็นต้น	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	10. โครงการฯ จำต้องประสานงานกับสถานีตำรวจภูธรพทยาใต้ และสถานีดับเพลิงพทยาใต้ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	- โครงการฯ จำต้องจัดระบบการจัดการสุขาภิบาลให้ถูกสุขลักษณะทั้งเรื่อง การทำความสะอาด การจัดเก็บรวบรวมมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย การจัด การใช้น้ำ ฯลฯ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
10. ทัศนียภาพ	- จัดแต่งลักษณะทางภูมิสถาปัตย์บริเวณโครงการให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดีพร้อมทั้ง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการโดยการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งดูแลให้คงงามอยู่ เสมอเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดทัศนียภาพที่ดี	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
11. การรั่วซึมของน้ำเค็ม	1. โครงการต้องให้การผนึกความดันซ่อมแซมอุโมงค์ในกรณีเกิดการแตกรั่ว ทันที	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. โครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของถังแสดงโชว์ ทุกใบและอุโมงค์ทางเดิน ตลอดจนบันทึกผลการตรวจสอบเป็นประจำวันอย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. โครงการจัดนักประดาน้ำเพื่อตรวจสอบสภาพของถังแสดงโชว์ทั้งหมดเป็น ประจำวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
12. การกำจัดซากปลา	1. ผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์ต้องควบคุมคุณภาพน้ำในถังแสดงโชว์ และจับบันทึกผล การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำวัน	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. โครงการต้องดูแลปลาใหม่/ปลาป่วยโดยการสังเกตอาการและรักษาอาการ ปลาที่ป่วย	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. โครงการจะนำปลาที่ตายออกจากถังแสดงโชว์และบันทึกอัตราการตายและ ทำการชันสูตรเพื่อหาสาเหตุการตายของปลา	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. โครงการนำปลาที่ตายบางส่วนมาดองแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70% หรือฟอร์มาลินความเข้มข้น 40% เพื่อเก็บไว้ศึกษาถึงสาเหตุการตายของปลา	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. โครงการต้องกำจัดซากปลาในส่วนที่เหลือจากการเก็บไว้ศึกษา โดยวิธีเผาที่ โรงกำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร บริเวณถนนอ่อนนุช เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการพิทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ ของบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พัทยา จำกัด

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำของเจ้าหน้าที่ นักท่องเที่ยว และกิจกรรมการเตรียมอาหารปลา 1) บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (WW1) 2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (WW2)	pH, BOD, SS Fat Oil & Grease pH, BOD, SS Fat Oil & Grease	4 เดือน/ครั้ง 4 เดือน/ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พัทยา จำกัด บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พัทยา จำกัด	โดยประมาณ 3,500 บาท/ตัวอย่าง โดยประมาณ 3,500 บาท/ตัวอย่าง
2. ถังรวมของเสีย (Waste Chamber) WW3	1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2) บีโอดี (BOD) 3) สารแขวนลอย (SS) 4) แอมโมเนีย (NH₃-N) 5) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) 6) ไนโตรเจนซัลไฟด์ (H₂S) 7) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือผลรวมของ (1) ไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) (2) ไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการโครงการ ใน 1 ปีแรก หลังจากนั้นจะทำการประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบในลำดับต่อไป	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พัทยา จำกัด	โดยประมาณ 3,500 บาท/ตัวอย่าง

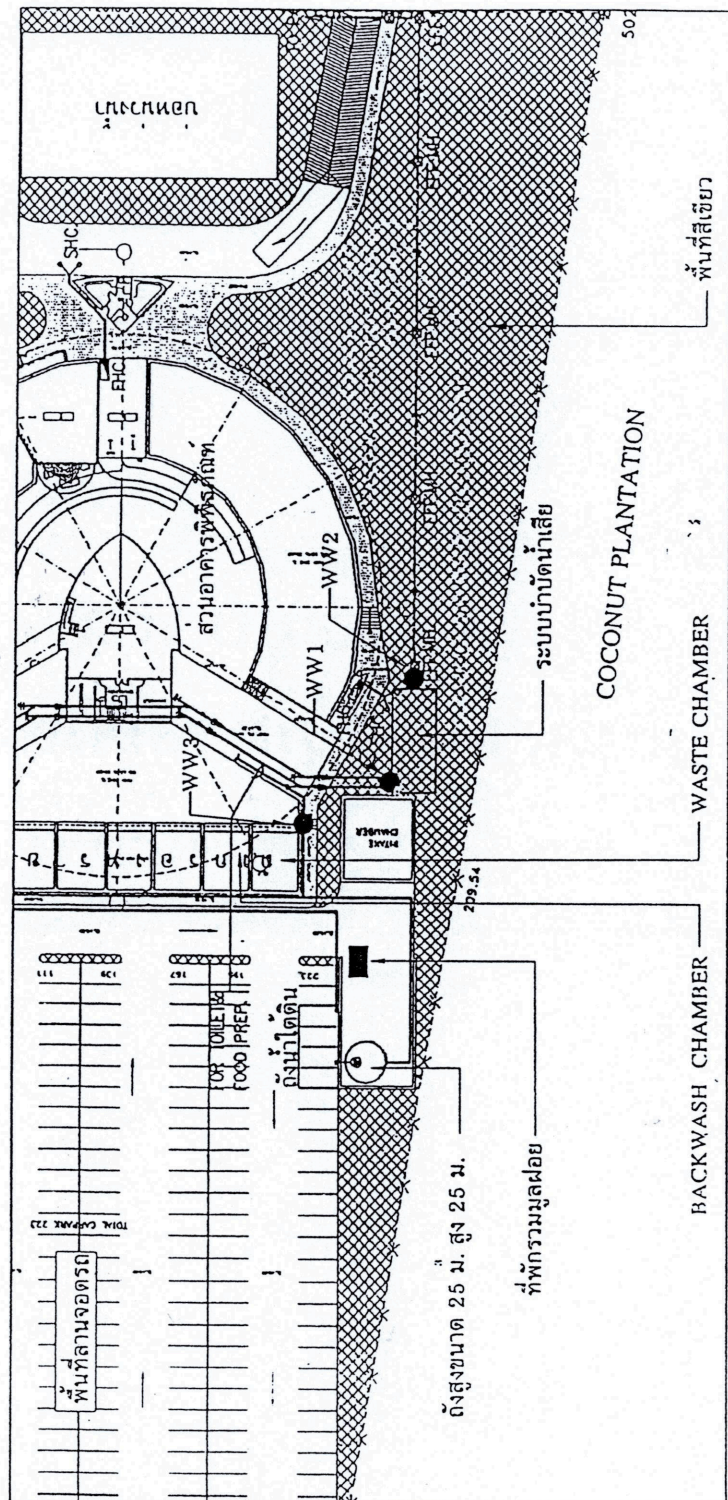
ตารางที่ 3 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
(จุดเก็บตัวอย่างน้ำดังแสดงในรูปที่ 1)	8) ความเค็ม (Salinity)			
	9) ค่ารวมของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)			
	10) โคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)			
	11) ทองแดง (Cu)			
	12) สังกะสี (Zn)			

หมายเหตุ : 1. ค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นราคา ณ เดือนพฤศจิกายน 2544

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการต้องดำเนินการโดยบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยราชการ หรือได้รับการรับรองจากหน่วยราชการ และบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด จะต้องนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง
- วิธีการตรวจสอบลักษณะน้ำทั้งเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, and WEF ฉบับล่าสุด), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons, 1972), Methods of Seawater Analysis (Koroleff E., 1983), Determination of ammonia in estuary (Sasaki and Sawada Y., 1980), Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K., 1976) และ/หรือ คู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ฉบับล่าสุด)



รูปที่ 1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ