

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
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6
กรุงเทพฯ 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

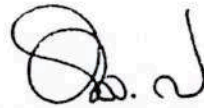
ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พัทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ ของบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด
ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ระหว่าง กม. 149-150 ฝั่งขวา ขาออก หมู่ที่ 11 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด
ชลบุรี ขนาดพื้นที่ 12-1-20 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 9588 และ 9589 จัดทำรายงานโดยบริษัท พี ดี เวิลด์ อปแลนด์
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 ลำดับการพิจารณาของสำนักงานจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2271-4232- 8 ต่อ 152

โทรสาร 0-2278-5469

เอกสารแนบ 1-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

Custodial 3. โครงการจะต้องกำจัดซากปลาโดยวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค

WWT 4. โครงการจะต้องตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของถังแสดงสัตว์น้ำและอุโมงค์อยู่เสมอ

Custodial 5. โครงการจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจาก Waste Chamber ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร และมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่าดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำตามที่ระบุในรายงาน รวมทั้งนำน้ำทิ้งจาก Waste Chamber ไปทิ้งที่บริเวณที่ระบุในรายงานและจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ทั้งนี้ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทิ้งน้ำ ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

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

WWT 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 ดูแลและหมั่นทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำทิ้งอย่างน้อยปีละ 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 เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยไม่ชักช้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเปิดดำเนินการ
โครงการพืษยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ ของบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
1. การสนองต่อการ ป้องกันแก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในมาตรการ ป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการพืษยา อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ และเงื่อนไขที่เพิ่มเติมโดย สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.)	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	1. ผู้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องทดสอบประสิทธิภาพของระบบและติดตาม ตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียทุกตัวตามสัญญาการซื้อขายที่ให้ไว้แก่ อันเดอร์ วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	เมื่อเริ่มเดินระบบ บำบัดน้ำเสีย
	2. ต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรมด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ Fixed Film ซึ่งค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายสู่ท่ระบายน้ำเสีย สาธารณะ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. ในกรณีเกิดการชำรุดในส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องทำการ ซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. ต้องประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวทราบว่ามีสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ ลงในถังส้วม จะทำให้ถังบำบัดน้ำเสีย (ถังเกรอะ) เต็มเร็วกว่าปกติ และทำให้ท่อ ระบายน้ำอุดตันได้	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. ต้องประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดทราบว่าการล้างห้องน้ำ น้ำยาล้างห้องน้ำควรมีคุณสมบัติเป็นด่างไม่ควรใช้น้ำยาล้างห้องน้ำที่มีคุณสมบัติ เป็นกรด	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	6. ต้องหมั่นดูการไหลของน้ำจากท่อน้ำให้อยู่ในสภาพปกติเพื่อเป็นข้อสังเกต ถึง ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามรายการคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสียของนายพืษยา วิริยะประเสริฐสกุล 2924 อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อย 1 คนมีวุฒิการศึกษา ตั้งแต่ ระดับ ปวช. ด้านช่างไฟฟ้าเพื่อควบคุมดูแลและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ของบริษัทอันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	9. จัดให้มีการอบรมแก่เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	10. น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	11. ต้องดำเนินการสูบน้ำทิ้งอย่างน้อย 68 วัน/ครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ ระบบบำบัดน้ำเสีย	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	12. จัดเตรียมท่อเชื่อมเพื่อนำน้ำจากบ่อน้ำทิ้งระบายลงสู่ท่ระบายน้ำริมถนน สุขุมวิท เชื่อมกับท่อระบายน้ำของเมืองพืษยาตมถนนเทพประสิทธิ์	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	13. โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจาก Waste Chamber ประมาณ 4.0 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ไปทั้งที่ฟาร์มศรีโร (หนังสือสัญญาเช่าพื้นที่เพื่อทั้งน้ำจาก Waste Chamber รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก)	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พืษยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
3. การระบายน้ำ	14. โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจาก Waste Chamber ให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร และตามร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	15. โครงการต้องเก็บตัวอย่างน้ำจาก Waste Chamber เมื่อมีการระบายน้ำทิ้งแล้วนำไปวิเคราะห์ค่าดัชนีตรวจวัดตามที่ระบุในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อแจ้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	1. ขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำทั้งอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (เดือนเมษายน และเดือนตุลาคม)	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. รักษาปริมาณของบ่อน้ำของให้มีอย่างน้อย 335.0 ลูกบาศก์เมตร	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. ควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการไม่เกิน 16.93 ลูกบาศก์เมตร/นาที่	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. กำจัดมูลฝอยบริเวณตะแคงถังมูลฝอยในบ่อน้ำ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. นำน้ำในบ่อน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ตอนช่วงเช้ามืดก่อนเวลาเปิดดำเนินการให้นักท่องเที่ยวเข้าชม	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
4. สัตว์น้ำห้ามนำเข้า	6. เตรียมบ่อให้พร้อมทุกครั้งโดยการสูบน้ำออกเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลมาใหม่	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. จัดทำท่อเชื่อมบ่อน้ำกับคูระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทและเตรียมท่อเชื่อมจากบ่อน้ำกับท่อระบายน้ำฝนของเมืองพัทยาที่จะผ่านด้านหน้าพื้นที่โครงการในอนาคต	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
5. การใช้ที่ดิน	1. ห้ามนำสัตว์น้ำที่มีรายชื่อระบุในอนุสัญญา CITES พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการส่งออกและนำเข้าในราชอาณาจักร ซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 เข้ามาในประเทศไทย	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
6. การคมนาคมขนส่ง	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการโดยการปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ และบำรุงรักษาให้คงามอยู่เสมอ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. จัดอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้อำนาจการจราจร บริเวณทางเข้า-ออก หน้าโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. สร้างแนวชะลอความเร็วรถเป็นช่วง ๆ ตลอดความกว้างของถนนหน้าโครงการ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการในเวลาทำการ	บริษัท อินเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทธา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
7. การกำจัดมูลฝอย	1. ต้องจัดให้มีถังพลาสติกลักษณะความจุ 80 ลิตร ภายในมีถุงพลาสติกลายขวาง 1 ใบ วางไว้ตามจุดต่าง ๆ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาเก็บถุงดำและเปลี่ยนถุงด้วยใบใหม่ทุกวัน และมูลฝอยทั้งหมดให้รวบรวมไปไว้ที่ที่พักรวมมูลฝอย	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. ทางโครงการต้องประสานงานกับเทศบาลเมืองพทยาให้มาเก็บขนและกำจัด มูลฝอยในพื้นที่เป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันมูลฝอยตกค้าง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. ต้องเปลี่ยนภาชนะรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันทีเมื่อเกิดการชำรุดหรือใช้การไม่ได้	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดที่พักรวมมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	6. จัดทำคันปูนล้อมรอบบริเวณที่พักรวมเพื่อเก็บกักน้ำเสียจากการล้างพื้นที่ บริเวณรวบรวมขยะหรือล้างน้ำขยะแล้วรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำเสียที่เชื่อม ต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่บำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของเจ้าหน้าที่พนักงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. ทำความสะอาดท่อระบายน้ำเสียจากที่พักรวมมูลฝอยในส่วนที่จะเชื่อมกับท่อ ระบายน้ำเสียรวมของโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (เดือนเมษายนและเดือน ตุลาคม)	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
8. ความปลอดภัย	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณทางเข้า-ออก และตรวจตราในพื้นที่	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	2. จัดอบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เฉพาะในการรักษาความปลอดภัยให้มีความรู้ ตามคู่มือรักษาความปลอดภัยและการบรรเทาอัคคีภัยเบื้องต้นอย่างน้อยเดือน ละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	3. โครงการต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	4. จัดอุปกรณ์ดับไฟเบื้องต้น เช่น ดังดับเพลิงเคมี ไว้ที่ปัอมยามและตามจุดต่าง ๆ ในอาคาร	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	5. มีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟติดตั้งเป็นระยะตามทางเดิน , หน้าประตู , ทางออกสู่บันไดหนีไฟ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	6. ติดตั้งป้ายมีแสงสว่างข้อความทางออกหรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างเป็นทาง ออกบริเวณประตูทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ทางออกอาคาร	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	7. ต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติเมื่อ ไฟฟ้าดับ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	8. ต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดที่ทางโครงการ เลือกใช้ เช่น สัญญาณเสียงเตือนภัย smoke detector กล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้อยู่ ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พทยา 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 จัดตั้งประสานงานกับสถานีตำรวจภูธรพทยาใต้ และสถานีดับเพลิงพทยาใต้ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
	- โครงการฯ จัดตั้งจัดระบบการจัดการสุขาภิบาลให้ถูกสุขลักษณะทั้งเรื่อง การทำความสะอาด การจัดเก็บรวบรวมมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย การจัด การใช้น้ำ ฯลฯ	บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พทยา จำกัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
10. ทัศนียภาพ	- จัดแต่งลักษณะทางภูมิสถาปัตยกรรมบริเวณโครงการให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดีพร้อมทั้ง 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 มาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการพิทยา อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ ของบริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวลด์ พัทยา จำกัด

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการใช้ น้ำของเจ้าหน้าที่ 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) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) 7) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือผลรวมของ (1) ไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) (2) ไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโครงการ 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

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการต้องดำเนินการโดยบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ 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)

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารแนบ 2-1 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1)

เอกสารแนบ 2-2 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.6)

เอกสารแนบ 2-3 ใบอนุญาตให้จัดตั้งและดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะ (สป.21)

เอกสารแนบ 2-4 หนังสือรับรองบริษัท

เอกสารแนบ 2-1

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1)



ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ 519 / 2547

อนุญาตให้ บริษัท อันเตอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด เจ้าของอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ 22/22 ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ 11

ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

ข้อ ๑ ทำการ คัดแปลงอาคาร

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส./๕/เลขที่/ส.ด./๕/เลขที่ 9588 และ 9589

เป็นที่ดินของ นายนรพล กุลธนาภิษฐ์ และ นายธาดา กุลธนาภิษฐ์

ข้อ ๒ เป็นอาคาร ถาวร

(๑) ชนิด ที่จอดรถยนต์ จำนวน 225 คัน เพื่อใช้เป็น ที่จอดรถยนต์

พื้นที่/ความยาว 14,542 ตร.ม. ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

(๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

พื้นที่/ความยาว - ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

พื้นที่/ความยาว - ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ

เลขที่ 199 / 2547 ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี นายวิทยา ศิริจันทร์วรชัย ภ.ย. 11921, นายสุวิษ ฐสวัสดิ์ สสอ. 945 เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ค่าธรรมเนียมและใบอนุญาต เป็นเงิน 7,291 บาท

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 20 เดือน เมษายน พ.ศ. 2548

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2547

(ลายมือชื่อ) (นายอภิชาติ พิชพันธ์)

(รองปลัดเมืองพัทยา รักษาการนายก)

ตำแหน่ง นายกเมืองพัทยา

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เอกสารแนบ 2-2

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.6)



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ 12 / 2547

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท อันเคอร์วอเตอร์เวิลด์ พัทยา จำกัด
 อยู่บ้านเลขที่ 22/22 ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ 11
 ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัดชลบุรี
 ได้ทำการ ก่อสร้างและดัดแปลงอาคาร อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
 เลขที่ 1/2545 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2545
 5-19-2547 ลงวันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2547 ซึ่งอาคารดังกล่าว
 เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ก.ส.ล. และถังน้ำทะเลชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง
 เพื่อใช้เป็น พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำทะเล โดยมีที่จอดรถ ที่กัลบริด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน 225 คัน

(๒) ชนิด - จำนวน -
 เพื่อใช้เป็น - โดยมีที่จอดรถ ที่กัลบริด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน - คัน

(๓) ชนิด - จำนวน -
 เพื่อใช้เป็น - โดยมีที่จอดรถ ที่กัลบริด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน - คัน

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท
 หมู่ที่ - ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัดชลบุรี
 โดย บริษัท อันเคอร์วอเตอร์เวิลด์ พัทยา เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท อันเคอร์วอเตอร์เวิลด์ พัทยา จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส.ก/ น.ส.ก/ น.ส.ก/ น.ส.ก/ 9588 และ 9589
 เป็นที่ดินของ นายบรรพต ภูธรพานิช และ นายธาดา ภูธรพานิช

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
 และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ
 ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ นายสุวิทย์ ชูสวัสดิ์ สสจ. 945

(๒) นายโรจน์ ธวนสิน สย. 3110, นายธนาวุฒิ จรุงทวีวัฒนา สสจ. 756 และ นายวิทยา ศิริจันทร์วรชัย
 ภย. 11921

ออกให้ ณ วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2547

(ลายมือชื่อ)

(นายอภิชาติ ศิริมงคล)
 รองอธิบดีกรมการปกครอง

ตำแหน่ง

ปลัดเมืองพัทยา ปฏิบัติหน้าที่
 นายอภัยพิพัทธ์

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง



UNDERWATER WORLD
 Pattaya Ltd

บริษัท อันเคอร์วอเตอร์เวิลด์ พัทยา จำกัด

เอกสารแนบ 2-3

ใบอนุญาตให้จัดตั้งและดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะ (สป.21)



เล่มที่ ๐๑

สป.๒๑

ฉบับที่ ๑๓ (ต่ออายุครั้งที่ ๓)

ใบอนุญาต
ให้จัดตั้งและดำเนินการสวนสัตว์สาธารณะ

วันที่ ๓๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

อนุญาตให้ บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด อายุ - ปี

สัญชาติ - อยู่บ้าน/สำนักงาน เลขที่ ๒๒/๒๒ หมู่ที่ ๑๑ ตรอก/ซอย

ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง

จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ ๒๐๒๖๐ เลขหมายโทรศัพท์ ๐๓๘-๗๕๖-๘๗๙

เลขหมายโทรสาร ๐๓๘-๗๕๖-๘๗๕ บัตรประจำตัว/ใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว

เลขที่ - ออกให้โดย ณ ที่ทำการ

จัดตั้งและดำเนินการสวนสัตว์สาธารณะ ชื่อ บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา จำกัด อยู่เลขที่ ๒๒/๒๒

หมู่ที่ ๑๑ ตรอก/ซอย ถนน สุขุมวิท

ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

พื้นที่ทำการรวม ๑๒ ไร่ - งาน ๑๒๐ ตารางวา โดยมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ วัดได้ ๑๙๐.๔๕ เมตร จด ที่ดินส่วนบุคคล

ทิศใต้ วัดได้ ๒๐๙.๕๔ เมตร จด ที่ดินส่วนบุคคล

ทิศตะวันออก วัดได้ ๑๒๐.๕๖ เมตร จด ถนนสุขุมวิท

ทิศตะวันตก วัดได้ ๗๓.๐๐ เมตร จด ที่ดินส่วนบุคคล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ลายมือชื่อ)

ผู้อนุญาต

(นางสุทธิ ลิ้มธรรมมหิศร)

ผู้อำนวยการกองบริหารจัดการทรัพยากรและกำหนดมาตรการ
ตำแหน่ง ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมประมง

ประทับตราประจำตำแหน่ง

เอกสารแนบ 2-4

หนังสือรับรองบริษัท

ภาคผนวกที่ 3

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๑ ๘ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๗/๙๑-๙๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวฟาติฮะห์ สุลหลง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวอัศวานี ยูโซะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายมะปารี อาแวก็อจี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวบุศรียา ยีชา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวนุรีไลลา มะแซ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวชาอีรา สาแม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๔) นางสาวนุรีสา สอเลาะห์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๕ |
| ๕) นางสาวณัฐกานต์ บากาโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๖) นางสาวชารีนา บัวซ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๗) นางสาวบรั๊กกีส์ หะยีกาจิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๘) นางสาวโนร์โซเฟีย มะนอ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๙ |
| ๙) นางสาวอามีรา แวหะแน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๐) นางสาวนุรฮัยมี อาแวก็อจี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๑) นางสาวอิฟตีซาน หะมะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๒) นายเสรี จันทวี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๓ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศิริะ จันทรณีต)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๓๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๖

ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
7	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
10	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[2]
11	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
12	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
13	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
15	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
17	pH	Electrometric Method ^[2]
18	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
19	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
20	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
21	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]

3mg/l

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
24	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ^[2]
25	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
26	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] สมุ

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand.
Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-25-243

Page : 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	:	Spectrophotometer
Manufacturer	:	Thermo Scientific
Model	:	Genesys 20
Serial No.	:	3SGT041007
ID No.	:	LB-Eq-029
Customer	:	Special Lab Envi And Consultant Co.,Ltd.
	:	47/91-93 Moo 3, Tambol Tait,
	:	Amphur Pakrad, Nonthaburi, 11120
Location	:	Becthai Laboratory
Date of Receipt	:	30 April 2025
Date of Calibration	:	2 May 2025
Date of Issue	:	2 May 2025
Ambient Temperature	:	(25±10) °C
Relative Humidity	:	(60±20) %
Condition As-Received	:	Used Item

Calibrated by

Ms. Nopparat Suntarotayan

Calibration Engineer

Approved by

(Ms. Jintana Sangthaijaroenlap)

Calibration Manager

The reported expanded uncertainty of measurement was based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor k providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory

Indicated values are valid for the state of the Spectrophotometer at the time of calibration only.



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand.
Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-25-243

Page : 2 of 3

CALIBRATION REPORT

Conditions of this result of calibration

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert.No.</u>	<u>Due date</u>
Holmium Glass Filter	RM-HG	12705	117342	13 December 2025
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	8323	117341	13 December 2025

2. Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at;
The Starna Scientific Ltd. Accredited Calibration Laboratory No. 0659.

3. Method of calibration :

The calibration procedure was carried out according to ASTM E275-08 (2022) and ASTM E925-09 (2014).

4. Result of calibration :

(☒) without adjustment (☐) after adjustment

5. Equipment Specifications:

Spectral Bandwidth : 8 nm
Data Interval : 1 nm
Scan Speed : N/A nm/min



Certificate No. : CAL-25-243

Page : 3 of 3

CALIBRATION REPORT

Wavelength Calibration

Certified Values of Reference Material	Nominal Value (nm)	UUC*Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty of Measurement ($\pm$ nm)	k Factor
418.40	418	418	-0.40	0.59	2.00
537.00	537	537	0.00	0.59	2.00
638.00	638	638	0.00	0.59	2.00

Photometric Calibration for Visible

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement ($\pm$ A)	k Factor
420.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5703	0.573	0.0027	0.0045	2.00
	0.7336	0.739	0.0054	0.0045	2.00
	1.0709	1.074	0.0031	0.0045	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5592	0.561	0.0018	0.0045	2.00
	0.716	0.720	0.0040	0.0045	2.00
	1.0454	1.046	0.0006	0.0045	2.00
465.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5094	0.511	0.0016	0.0045	2.00
	0.6601	0.663	0.0029	0.0045	2.00
	0.963	0.965	0.0020	0.0045	2.00
546.1 (546.0)	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5206	0.523	0.0024	0.0045	2.00
	0.6677	0.672	0.0043	0.0045	2.00
	0.9763	0.979	0.0027	0.0045	2.00
590.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5522	0.553	0.0008	0.0045	2.00
	0.6966	0.698	0.0014	0.0045	2.00
	1.0201	1.020	-0.0001	0.0045	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5377	0.542	0.0043	0.0045	2.00
	0.6649	0.670	0.0051	0.0045	2.00
	0.9736	0.977	0.0034	0.0045	2.00

Remark : Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the Spectrophotometer.

Note:

UUC* : Unit Under Calibration

- End of Report -



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand.
Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-25-243

Page : 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	:	Spectrophotometer
Manufacturer	:	Thermo Scientific
Model	:	Genesys 20
Serial No.	:	3SGT041007
ID No.	:	LB-Eq-029
Customer	:	Special Lab Envi And Consultant Co.,Ltd.
	:	47/91-93 Moo 3, Tambol Tait,
	:	Amphur Pakrad, Nonthaburi, 11120
Location	:	Becthai Laboratory
Date of Receipt	:	30 April 2025
Date of Calibration	:	2 May 2025
Date of Issue	:	2 May 2025
Ambient Temperature	:	(25±10) °C
Relative Humidity	:	(60±20) %
Condition As-Received	:	Used Item

Calibrated by

Ms. Nopparat Suntarotayan

Calibration Engineer

Approved by

(Ms. Jintana Sangthaijaroenlap)

Calibration Manager

The reported expanded uncertainty of measurement was based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor k providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory

Indicated values are valid for the state of the Spectrophotometer at the time of calibration only.



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand.
Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-25-243

Page : 2 of 3

CALIBRATION REPORT

Conditions of this result of calibration

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert.No.</u>	<u>Due date</u>
Holmium Glass Filter	RM-HG	12705	117342	13 December 2025
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	8323	117341	13 December 2025

2. Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at;
The Starna Scientific Ltd. Accredited Calibration Laboratory No. 0659.

3. Method of calibration :

The calibration procedure was carried out according to ASTM E275-08 (2022) and ASTM E925-09 (2014).

4. Result of calibration :

(☒) without adjustment (☐) after adjustment

5. Equipment Specifications:

Spectral Bandwidth : 8 nm
Data Interval : 1 nm
Scan Speed : N/A nm/min



Certificate No. : CAL-25-243

Page : 3 of 3

CALIBRATION REPORT

Wavelength Calibration

Certified Values of Reference Material	Nominal Value (nm)	UUC*Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty of Measurement ($\pm$ nm)	k Factor
418.40	418	418	-0.40	0.59	2.00
537.00	537	537	0.00	0.59	2.00
638.00	638	638	0.00	0.59	2.00

Photometric Calibration for Visible

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement ($\pm$ A)	k Factor
420.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5703	0.573	0.0027	0.0045	2.00
	0.7336	0.739	0.0054	0.0045	2.00
	1.0709	1.074	0.0031	0.0045	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5592	0.561	0.0018	0.0045	2.00
	0.716	0.720	0.0040	0.0045	2.00
	1.0454	1.046	0.0006	0.0045	2.00
465.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5094	0.511	0.0016	0.0045	2.00
	0.6601	0.663	0.0029	0.0045	2.00
	0.963	0.965	0.0020	0.0045	2.00
546.1 (546.0)	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5206	0.523	0.0024	0.0045	2.00
	0.6677	0.672	0.0043	0.0045	2.00
	0.9763	0.979	0.0027	0.0045	2.00
590.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5522	0.553	0.0008	0.0045	2.00
	0.6966	0.698	0.0014	0.0045	2.00
	1.0201	1.020	-0.0001	0.0045	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5377	0.542	0.0043	0.0045	2.00
	0.6649	0.670	0.0051	0.0045	2.00
	0.9736	0.977	0.0034	0.0045	2.00

Remark : Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the Spectrophotometer.

Note:

UUC* : Unit Under Calibration

- End of Report -

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400223-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
47/91 Moo 3 Thambol Tha-it, Pakkret, Nonthaburi 11120

Equipment : Temperature controlled enclosure(Incubator)
Manufacturer : Lovibond Model : FKU 1800
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 0914643-01 ID No. : LB-Eq-004

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature : (26.0 to 26.5) °C
Relative Humidity : (45 to 50) %
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

Date of Received : 19 April 2025

Date of Calibration : 19 April 2025

Date of Issue : 25 April 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400042	68-400007-1	28 Jul 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400223-2

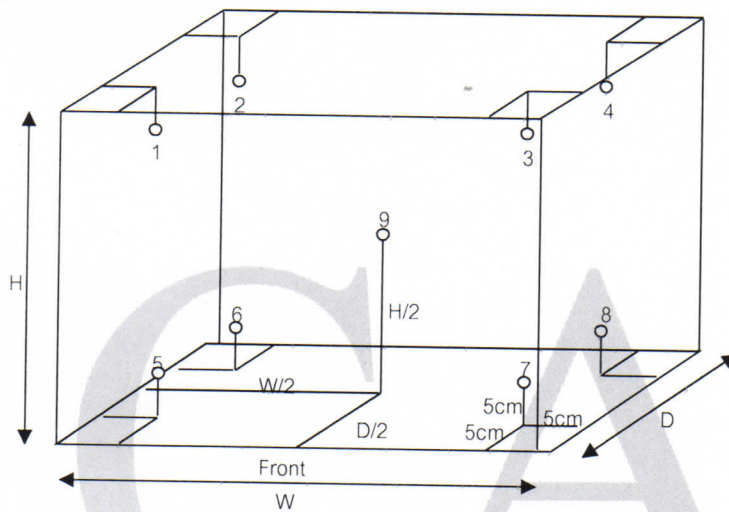
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
 W = 0.55 m
 D = 0.73 m
 H = 0.50 m
 Capacity = 0.20 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.0	20.0	20.35	20.26	20.28	20.31	20.21	20.09	20.29	20.17	20.22	0.63

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.22	0.34	0.85

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[Handwritten signature]



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200127-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
47/91-93 Moo 3, Tambol Tha-It, Pakkret, Nonthaburi 11120

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : AND Model : GR-200
Serial No. : 14245322 ID No. : LB-Eq-016
Capacity : 210 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,

Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.5 to 26.1) °C

Relative Humidity : (56.6 to 57.0) %

Air Pressure : 1008.0 mbar

Date of Received : 19 April 2025

Date of Calibration : 19 April 2025

Date of Issue : 22 April 2025

Calibrated by : Satja Sangkhum

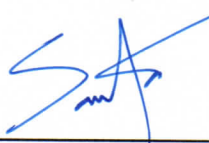
Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02242009	07 Nov 2025	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :


(Surachai Premthong)
Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200127-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty $\pm$ (g)
0.001	0.0000	0.00011
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
0.5	0.0000	0.00011
2	0.0000	0.00011
5	0.0000	0.00011
10	0.0000	0.00011
50	0.0001	0.00014
100	0.0001	0.00020
200	0.0000	0.00038

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

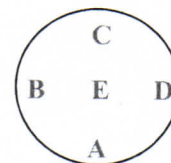
This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g

A B C D E

-0.0005 0.0002 0.0004 0.0002 0.0000 g



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g

- o0o -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400223-4

Page : 1 of 2

Submitted by : Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
47/91-93 Moo 3, Tambol Tha-It, Pakkret, Nonthaburi 11120

Equipment : Temperature controlled enclosure (Refrigerator)
Manufacturer : Frozen Model : CC-2288F
Range : N/A °C Resolution : 1 °C
Serial No. : CC-2288F-1163-003 ID No. : LB-Eq-046

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.5 to 26.5) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

Date of Received : 19 April 2025

Date of Calibration : 19 April 2025

Date of Issue : 26 April 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400032	67-400584-1	29 Apr 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400223-4

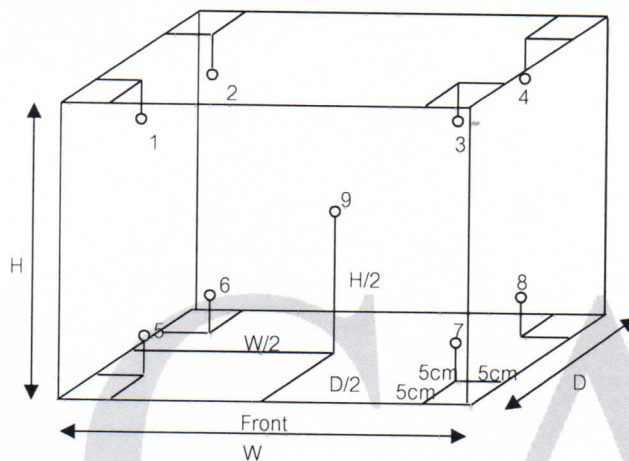
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 1.02 m

D = 0.47 m

H = 1.48 m

Capacity = 0.71 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3	3	3	4.0	3.0	2.8	2.6	4.0	4.0	2.2	2.0	3.0	1.0

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
3	3	3	1.3	0.5	2.7

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[Handwritten signature]



www.calibratech.co.th



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH945

Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Eutech
Model : pH 700
Serial No. : 2858459
ID No. : LB-Eq-027
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 05 August 2024
Calibration Date : 06 August 2024
Reference : 2408-0150WN-1
Submitted by : Special Lab Envi And Consultant Co.,Ltd
47/91-93 Moo 3 Thambon Tha-it, Pakkret,
Nonthaburi 11120

Ambient Temperature : (25 $\pm$ 2.5) °C
Relative Humidity : (50 $\pm$ 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)

Calibrated by : Walalak Sirithean
Saithip
Approved by : _____
Approved Signatory

() Unnopphol Harachai
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 6 August 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 24CH945

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	23E2802	27 Aug 2024

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	970851	25 Apr 2026
pH 6.986	CPA chem	970852	25 Apr 2025
pH 9.997	CPA chem	970853	25 Apr 2025

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: 2858459	4.00	177.48	177.4	4.01	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.5	10.01	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: 3205384	4.008	4.01	179.4	0.0071	2.00
	6.986	6.99	4.0	0.0099	2.00
	9.997	10.01	-169.8	0.0092	2.00

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM125

Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter with Sensor

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Serial No. : 2858459

ID No. : LB-Eq-027

Submitted by : Special Lab Envi And Consultant Co.,Ltd
47/91-93 Moo 3 Thambon Tha-it,
Pakkret Nonthaburi 11120

Location : TPA On Site Calibration Laboratory

Received Order : 05 August 2024

Calibrated Date : 06 August 2024

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by :

Kunchit

Approved Signatory

- () Ponpan Paipim
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 06 August 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : pH Meter with Sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2408-0150WN-2
Procedure Used :-

Cert. No.: 24LM125
Page.: 2 of 2

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Thermometer	3240076	24I317	TPA	21 Mar 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function : Temperature measurement.

This instrument was connected with temperature sensor, S/N.: PH5TEMB01P

<u>Calibration Point</u> (°C)	<u>Immersion Depth</u> (mm)	<u>Standard Temperature</u> (°C)	<u>UUC* Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> (± °C)	<u>Coverage Factor</u> <i>k</i>
25.0	100	25.002	25.0	-0.002	0.16	2.00

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

ภาคผนวกที่ 5

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ให้มีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อิโณภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนการควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งสิทธิและศรัทธาของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีหรือระบายน้ำทิ้งเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบอบนวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐบาลกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กักตุนหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐบาลกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

- (๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง
- (๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร
- (๓) กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร
- ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร
- ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
- (๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิตรต่อลิตร
- (๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
- (๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)
- (๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดค้านหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
- (๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- (๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)
- (๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง
- (๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำมันของมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคซีนให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘
ชยพร ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่บุคคลบางคณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุก ที่ลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สนามกีฬา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาหลักสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเชื้อตาอักเสบ โรคผิวหนัง โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่ออื่นๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อากาเคมีหนึ่งเนื่องจากแพ้สารเคมี อากาเคมีคอ โอ เน้นหน้าอก อากาเคมีลิ้นให้เอาลิ้น เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมเกี่ยวกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือคุณลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขภาพและในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบ โดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550

(นายปราชญ์ บุณยวงศ์วิโรจน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ

ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทางเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีผู้จัดการดูแลเพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงเรียนที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มิได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งสิ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อขออนุญาตและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่ที่ท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรง ไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำสันมีฝาปิดครอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลากทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อน้ำสัดขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ในด้าน ไม่มีไม้จริง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบคิเคมีเมอร์ ควรต้องมีข้อจำกัดเกี่ยวกับกันอันตรายระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขยกกระดานความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า ถ้าสำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และติดคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้ผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขกิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน คอยให้บริการ ไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและความควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2	คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6– 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3	คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4	ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5	ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6	กรดไซยาไนิก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7	คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ 100 มิลลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจ ไม่พบ จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

- 3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรด ไตรคลอไรด์ ไโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไฮยาไนริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลในที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ห้วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

- 3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- 3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามมีสภาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้ตามประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่ถูกกฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีมาดองมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำอัตโนมัติเป็นประจำ

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน คำมาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องดูบ่อจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลให้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือ ในขณะที่ปฏิบัติงานก็ใส่สารเคมี เป็นต้น

- 4.7 หันชุมชนให้ คำนึงหรือปรับประเภอาหาร ในห้องจัดเก็บสารเคมี
- 4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกไว้ไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

- 5.1 จัดให้ห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- 5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดใน

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- 5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลัก

สุขาภิบาล

- 5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันเพื่อเปิด

- 5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมียาฆ่าเชื้อโรคตามความจำเป็นและเหมาะสม
- 5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานก่อนระบายสู่สาธารณะน้ำสาธารณะ ซึ่ง

ผ่านประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

- 5.2.1 คณะกรรมการชุมชนต้องจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี

- 5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถัง

- รวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ส่งออกจากถังรวมน้ำนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

- 5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุ

เดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

- 5.2.5 รางระบายน้ำทั้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทั้ง ควรมีตะแกรงวางซี่โครง

เพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่สาธารณะควรมีตะแกรง

ปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

- 5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

- 5.3.1 การมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

- 5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

- 5.3.3 ถึงทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

- 5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่ทิ้งมูลฝอยรวม หรือนำไป

กำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

- 5.3.5 ถ้าจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนด

ท้องถิ่น

บริเวณ โดยรอบ

- 5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกะกะตามสภาพในสถานที่ประกอบกิจการและ

บริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

- 6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนด

ของท้องถิ่น

- 6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

- 6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น

ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วกระดาษที่ใส่ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ล้างแล้วเพียงครั้ง

เดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายให้มีข้อความ

การปฏิบัติไว้ด้วย

- 7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

- 7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

- 7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และ

แมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

- 8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่น้ำดื่มอยู่ต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังวางน้ำไม่ขึ้นและ

ผู้สูดดมที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระล้างน้ำ

- 8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยเหลือ ดังนี้

- 8.2.1 ไฟฉายหรือไฟฉายมือถือ

- 8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 1.5 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือก

ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระล้างน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

- 8.2.3 ไม่ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา

อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลอดภัยส่วนลึกของสระล้างน้ำ

- 8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

- 8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน ได้ตลอดเวลาไว้

ประจำสระล้างน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

- 8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และ

สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่นเพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้อง

มีโทรศัพท์หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็น ได้ชัดเจนและป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ
