

ภาคผนวก



## ภาคผนวก ข

---

### เอกสารสำคัญของโครงการ

- หนังสือรับรองบริษัท ของบริษัท คัสตุรี จำกัด
- ใบรับอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร (อ.1)
- ใบรับอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6)

ที่ 100922087792



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2556 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105556064121

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ศัสตुरิ จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายชัยยิบ ทุคราล

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ

และประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 20,000,000.00 บาท / มีสิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 42 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 5 แผ่น โดยวิสัยกิจของ  
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 24 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวไอล์สุดารัตน์ หอมสมบัติ)

นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต

ก้าวสู่อนาคต

ก้าวสู่อนาคต



ที่ 100922087792



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอตรวจทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 100922087792

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
- หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ยังต้องจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจพิจารณาการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำหรับยืนยันข้อมูลส่วนตัวกับ eia เท่านั้น



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ





วัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วน/ บริษัทนี้มี 42 ข้อ ดังนี้

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้และจัดการโดยประการอื่นซึ่งทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนคอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ค้ำแทน ค้ำแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน รับเงินฝากเงินกู้ยืมจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับชอก โอน และสัถักห้ถึงตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ใน ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่จอดรถ สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ในคัสตริ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้าและคนโดยสารทั้ง ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งบริการนำของออกจากท่าเรือ ตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ



วัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วน/ บริษัทนี้มี 42 ข้อ ดังนี้

- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศ หรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านวิศวกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจ การบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจรับเป็นผู้จัดการ และดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาลรักษาคนไข้และผู้ป่วยรับทำการฝึกสอน และอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และ โรงมหรสพอื่น สถานพักผ่อนอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ติง
- (18) ประกอบกิจการจักรเย็บเสื้อผ้า ตัดเย็บเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมผม
- (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายภาพ ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอาบน้ำ
- (21) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง



วัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วน/บริษัทนี้มี 42 ข้อ ดังนี้

- (22) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กนเฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา สะหุ้ง ปาล์มน้ำมัน ปอ ผ้าย นุ่น พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครั่ง หนังสือดี เขาสัตว์ ไ้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่นหรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของดินยางพารา ของป่า สบุนไพร์ และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด
- (23) ประกอบกิจการค้าซื้อคอกแลค กนแฟ เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาสีฟัน เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น
- (24) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้ายทอจากใยสังเคราะห์ ผ้า ย้าย ย้ายยางยืด เส้นใยไนลอน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ถุงเท้า ถุงน่อง เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า แว่นตา อุปกรณ์สิ่งทอ อุปกรณ์การเดินเท้า
- (25) ประกอบกิจการค้า ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก อุปกรณ์แขวน เครื่องตกแต่งบ้าน ของใช้ภายในบ้าน และอาคาร เครื่องเคหะภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตาอบ ไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (26) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

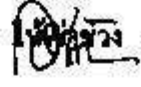


วัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วน/บริษัทนี้มี 42 ข้อ ดังนี้

- (27) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ
- (28) ประกอบกิจการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (29) ประกอบกิจการค้ายา ชารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ปิ๊ช ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด
- (30) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง เครื่องสำอางที่ทำจากสมุนไพรจากส่วนประกอบของพืช สัตว์ เปี๊ยะพืชสมุนไพร อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม
- (31) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพและภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ผู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว
- (32) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน อัญมณี และอัญมณีเทียม รวมทั้งวัสดุที่เกี่ยวเนื่องดังกล่าว
- (33) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป
- (34) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัสดุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งกิจการโรงงานผลิต และจำหน่าย ยางมือยาง ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัสดุหรือสินค้าดังกล่าวโดย กรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (35) ประกอบกิจการจัดทำ บริการรับจัดทำ ออกแบบ เพนเตอร์ โฆษณา และประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร และสื่อโฆษณาต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รวมทั้งกิจการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ การให้บริการเกี่ยวกับรวมจัดระบบ และวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ โดยการใช้ระบบคอมพิวเตอร์



## วัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วน/บริษัทนี้มี 42 ข้อ ดังนี้

- (36) ประกอบกิจการค้าอสังหาริมทรัพย์ ซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า  เราซื้อ  
ขายฝาก จำนอง ที่ดินและอาคารทุกประเภท
- (37) ประกอบกิจการให้บริการจัดหาที่ดิน ทรัพย์สิน อสังหาริมทรัพย์ หมู่บ้านจัดสรร  
อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า อาคารที่พักอาศัย
- (38) ประกอบกิจการให้บริการห้องพักให้เช่า เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ การทำรีสอร์ท  
อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม อาคารพาณิชย์ สโมสร (คลับเฮาส์) บ้านพักตาก  
อากาศ รวมทั้งการให้บริการด้านสาธารณูปโภค ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์  
การรักษาความปลอดภัย การรักษาความสะอาด บริการส่วนกลาง บริการให้เช่า  
ทรัพย์สินอันเป็นสังหาริมทรัพย์ เช่น เครื่องเฟอร์นิเจอร์ เครื่องไฟฟ้า เครื่องกีฬา  
และอุปกรณ์การเล่นกีฬา รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน รวมทั้งให้เช่า  
อสังหาริมทรัพย์ เช่น ให้เช่า หรือให้บริการสถานที่จอดรถ อาคารเพื่อ  
ประกอบการค้า เป็นสถานที่เล่นกีฬา ห้องอบไอน้ำ ห้องนั่งเล่น เก้าอี้พักผ่อน  
ในอาคารหรือบุคคลอื่น
- (39) ประกอบกิจการนิคมอุตสาหกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเพื่อการ  
ส่งออก เชคคลังสินค้าทัณฑ์บนสำหรับการประกอบการค้าเสรี
- (40) ประกอบกิจการบริหารโครงการ โรงแรม เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์และอาคารทุกชนิด
- (41) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล  
คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ รวมทั้งทำการประมูลเพื่อ  
ขายสินค้าตามวัตถุประสงค์ให้แก่ บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ  
และองค์การของรัฐทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (42) ส่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่  
กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์







ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ขวน. 66/2559

อนุญาตให้ บริษัท คัสตริ จำกัด โดยนายชั้นยิบ ทุคราล เจ้าของอาคาร  
อยู่บ้านเลขที่ 12 ตรอก/ซอย สุขุมวิท 39(พร้อมศรี 2) ถนน สุขุมวิท  
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑ ทำการ ก่อสร้างอาคาร  
ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย พร้อมศรี 2 ถนน สุขุมวิท  
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส.๓ เลขที่/ส.ค.๑ เลขที่ 4771 เลขที่ดิน 2434  
เป็นที่ดินของ นายชั้นยิบ ทุคราล,นางรัชณี ทุคราล

ข้อ ๒ เป็นอาคาร สรวายน้ำ-จอตระกยณต์  
(1) ชนิด ค.ส.ล. 8 ชั้น (ตาดฟ้า) ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อยู่อาศัยรวม (53 ห้อง)  
พื้นที่/ความยาว 7,048.00 ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กับริด และทางเข้าออกของรถ จำนวน 46 คัน  
พื้นที่ - ตารางเมตร  
(2) ชนิด ถนน ค.ส.ล. จำนวน - เพื่อใช้เป็น -  
พื้นที่/ความยาว 350.00 ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กับริด และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน  
พื้นที่ - ตารางเมตร  
(3) ชนิด ท่อระบายน้ำ จำนวน - เพื่อใช้เป็น -  
พื้นที่/ความยาว 130.00 เมตร ที่จอดรถ ที่กับริด และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน  
พื้นที่ - ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ  
เลขที่ - ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้  
ข้อ ๓ โดยมี นายพูนเพิ่ม วัฒนวงษ์ศิริ ส-สค 632 เป็นผู้ควบคุมงาน  
นายอนุกุล อธิชัย สย.8902

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้  
(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและ  
หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา๔(๑๑)มาตรา ๔ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. ๒๕๖๒

ค่าใบอนุญาต 20.00 บาท ค่าตรวจแบบ .00 บาท  
รวม 20.00 บาท (ยี่สิบบาทถ้วน)

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้  
ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ก.พ. 2560  
ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ ก.พ. 2559

(ลายมือชื่อ) วัณณศิริ  
(.....)  
ตำแหน่ง .....  
เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตเลขที่ ขวน..... 66 / 2559 .....ลงวันที่ 11 ก.พ. 2559  
รายบริษัท คัสตริ จำกัด โดยนายชันยิบ ทุคราล

1. ปฏิบัติตามวิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้างอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) กฎกระทรวงฉบับที่ 18(พ.ศ.2530) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ข้อ113
2. จะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อป้องกันวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นและฝุ่นละออง ฝุ่นกระจายอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร กันตัวอาคารสูงตลอด ตั้งแต่ระดับดิน ต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่าความสูงของอาคารที่ได้รับอนุญาต และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีเวลา การก่อสร้าง
3. จะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทั้งของ และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นละอองมลพิษและ เสียงดังอันเกิดจากการก่อสร้าง รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างหล่นอันเป็นเหตุให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
4. ห้ามนำเศษวัสดุหรือมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง หรือรื้อถอนอาคารกองไว้ หรือทิ้งลงใน ที่สาธารณะโดยเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย
5. ก่อนลงมือก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องมีหนังสือ แจ้งขอสถาปนา หรือวิสากรมผู้ควบคุมงาน กับวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตให้เจ้าพนักงาน- ท้องถิ่นทราบ พร้อมทั้งแนบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานด้วย
6. ผู้ได้รับอนุญาตยังคงมีหน้าที่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับอาคารนั้น ตามกฎหมายอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไปด้วย
7. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้ได้รับอนุญาตต้องขออนุญาตทำการตัดค้นหินทางเท้า ลดระดับคันหิน- ทางเท้า หรือทำทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกรถยนต์ จากสำนักงานเขตท้องที่ก่อน
8. หากการปฏิบัติงานตามเงื่อนไข ข้อ.6 และข้อ.7 มีผลทำให้แบบแปลนหรือรายละเอียดผิดไปจากที่ ได้รับอนุญาตฯ และเข้าข่ายที่จะต้องขออนุญาตตัดแปลง ผู้ได้รับอนุญาตยังคงมีหน้าที่ที่จะต้องยื่นขออนุญาตตัดแปลง ให้ถูกต้องก่อน
9. ต้องรื้อถอนอาคารเดิมทันทีที่ได้รับอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่าปลูกสร้างอาคารผิดจากแบบแปลน แผนผังที่ได้รับอนุญาต
10. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องแสดงเอกสาร แสดงผลการทดสอบค่าหน่วยแรงอัดประลัยคอนกรีตไม่น้อย กว่า 210 กก./ตร.ม จากสถาบันที่เชื่อถือได้ก่อนทำการก่อสร้างส่วนโครงสร้างนั้น
11. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบความเสียหายอันเกิดจากการดองเข็มทำฐานรากอาคาร ต่ออาคารข้างเคียง
12. ผู้แจ้งฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/2179 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2558

ลงชื่อ.....ผู้รับอนุญาต  
(บุญธรรม พุฒประเสริฐ)  
ผู้อำนวยการเขตจตุจักร ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร





ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ขน. 13/2559 (อ.6)

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท ศัสตริ จำกัด โดยนายชั้นยิบ ทุคราล เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร  
อยู่บ้านเลขที่ 12 ตรอก/ซอย สุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2) ถนน -  
หมู่ที่ ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร ได้ทำการ ก่อสร้าง อาคาร  
เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาตแบบ อ.1 เลขที่ ขน. 66/2559 ลงวันที่ 11 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559  
ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

ระวางน้ำ-จวดรณนต

(1) ชนิด ค.ส.ล. 8 ชั้น (ดาดฟ้า) ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อยู่อาศัยรวม (53 ห้อง)

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลัรต และทางเข้าออกของรถ จำนวน 46 คัน

(2) ชนิด ถนน ค.ส.ล. จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลัรต และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

(3) ชนิด ท่อระบายน้ำ จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลัรต และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย พร้อมศรี 2

ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ - ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ

อำเภอ/เขต วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย บริษัท ศัสตริ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และเป็นผู้ครอบครองอาคาร

อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส.๓ เลขที่/ส.ค.๑ เลขที่ 4771 เลขที่ดิน 2434

เป็นที่ดินของ นายชั้นยิบ ทุคราล,นางรัชนี ทุคราล

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและ  
หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. ๒๕๖๒

ค่าใบอนุญาต 10.00 บาท ค่าตรวจแบบ .00 บาท  
รวม 10.00 บาท (สิบบาทถ้วน)

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองนี้  
ออกให้ ณ วันที่

30 ส.ค. 2559

(ลายมือชื่อ) ราชภัฏศรี

(.....)

ตำแหน่ง

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง



### คำเตือน

๑. ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองฉบับนี้
๒. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร เปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่งไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับอีกกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
๓. ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่ต้องมีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กั๊บลรลและทางเข้าออกของรลตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กั๊บลรล และทางเข้าออกของรลนั้นเพื่อกิจการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

ภาคผนวก ค

---

เอกสารประกอบมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1

---

เอกสารตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

**ใบตรวจเช็ค รวมปั้ม และปั้มเติมอากาศบ่อน้ำบาด**

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	

ลำดับ ที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set <u>11.0</u> A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	✓			
8	แรงดัน R <u>396</u> S <u>398</u> T <u>398</u> Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R <u>70</u> S <u>7.1</u> T <u>70</u> AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12					
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>.....</span> <span>.....</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>10 / 1 / 24</span> <span></span> </div> <div style="text-align: center;"> <b>ช่างติดตั้ง</b> </div> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>.....</span> <span>.....</span> </div> <div style="text-align: center;"> <b>หัวหน้าช่าง</b> </div> </div> </div>					

**ใบตรวจเช็ค รวมปั้ม และปั้มเติมอากาศบ่อบำบัด**

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	

ลำดับ ที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set ... 11.0 ... A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟโหว	✓			
8	แรงดัน R. 298 S. 298 T. 298 Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R. 7.0 S. 6.9 T. 7.0 AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12					
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>15 / 2 / 24</p> <p>ช่างติดตั้ง</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					



## ใบตรวจเช็ค รวมปั้ม และปั้มเติมอากาศบ่อบำบัด

<b>หน่วยงาน</b> <b>วิศวกรรม</b> <b>อาคาร</b> <b>The Shine</b>		<b>วันที่ตรวจสอบ</b> <b>รหัสอุปกรณ์</b> <b>SPP</b>			
ลำดับ ที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	/			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	/			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	/			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	/			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	/			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	/			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	/			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	/			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	/			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	/			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	/			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	/			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	/			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set ... 11.0 ... A	/			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	/			
8	แรงดัน R. 398 S. 398 T. 398 Volt.	/			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	/			
10	กระแส R. 7.0 S. 7.0 T. 7.0 AMP.	/			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	/			
12					
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	/			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>.....  16 / 3 / 24  .....  <b>ช่างติดตั้ง</b></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>.....  .....  .....  <b>หัวหน้าช่าง</b></p> </div> </div>					

**ใบตรวจเช็ค รวมปั้ม และปั้มเติมอากาศบ่อบำบัด**

หน่วยงาน	วิศวกรรม	วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร	The Shine	รหัสอุปกรณ์	SPP

ลำดับ ที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อคจุดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set ... 110 .....A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	✓			
8	แรงดัน R. 399 S. 400 T. 400 Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R. 6.9 S. 6.9 T. 6.9 AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12					
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			

**หมายเหตุ**

.....  
 20 / 4 / 24  
 .....  
**ช่างติดตั้ง**

.....  
 .....  
**หัวหน้าช่าง**




10



**ใบตรวจเช็ค รวมปั้ม และปั้มเติมอากาศบ่อบำบัด**

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	

ลำดับ ที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อคุดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set <u>10</u> A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	✓			
8	แรงดัน R <u>298</u> S <u>298</u> T <u>398</u> Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R <u>6.9</u> S <u>6.9</u> T <u>6.9</u> AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12					
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">   <div style="border-top: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <span>20 / 6 / 24</span> <span></span> </div> <p><b>ช่างติดตั้ง</b></p> </div> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <div style="border-top: 1px solid black; width: 100%;"></div> <p><b>หัวหน้าช่าง</b></p> </div> </div>					

ภาคผนวก ค-2

---

เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

[illegible]

[illegible]





[illegible]

[illegible]

[illegible]



ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ชื่อโรงงาน		เอกสารเลขที่	
ชื่อพื้นที่/อาคาร	The Shine	หมายเลขโซน	

รายการ	สรุปผล		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. หน้าตู้ควบคุม (Fire Control Panel) แสดงผลปกติ	/		
2. ตู้แสดงผล (Annunciation Panel) มีสภาพปกติ	/		
3. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detectors) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	/		
4. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	/		
5. อุปกรณ์เตือนภัย (Notification Devices) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	/		
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อบระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ	/		
7. แบตเตอรี่มีสภาพปกติ	/		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	/		
2. การคลายประจุและอัดประจุเข้าแบตเตอรี่ (นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)	/		
3. การรับสัญญาณจากระบบดับเพลิง เช่น ระบบ Sprinkler เป็นต้น	/		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	/		
2. อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด ที่ส่งสัญญาณเข้า-ออก (ดูผลในรายงานฯ)	/		
3. ตู้แสดงผลทำงานปกติ	/		
4. แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน 120 นาที (ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)	/		
1. <input checked="" type="checkbox"/> ประตุนิไฟ <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิง ระบุ .....	/		
2. <input type="checkbox"/> ระบบปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> ระบบควบคุมควันไฟ	/		
3. <input type="checkbox"/> ประตูเลื่อนทนไฟ (Fire Shutter) <input type="checkbox"/> ล๊อคกันไฟ (Fire Damper)			
4. การสั่งงานอื่นๆ (ระบุ .....			

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก		วันที่	10-1-24
ชื่อผู้รับรอง		วันที่	

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ชื่อโรงงาน		เอกสารเลขที่	
ชื่อพื้นที่/อาคาร	The Shine	หมายเลขโซน	

รายการ	สรุปผล		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. หน้าที่ควบคุม (Fire Control Panel) แสดงผลปกติ	✓		
2. ตู้แสดงผล (Annunciation Panel) มีสภาพปกติ	✓		
3. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detectors) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
4. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
5. อุปกรณ์เตือนภัย (Notification Devices) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อบระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ	✓		
7. แบตเตอรี่มีสภาพปกติ	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. การคล้ายประจุและอัดประจุเข้าแบตเตอรี่ (นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)	✓		
3. การรับสัญญาณจากระบบดับเพลิง เช่น ระบบ Sprinkler เป็นต้น			
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด ที่ส่งสัญญาณเข้า-ออก (ดูผลในรายงานฯ)	✓		
3. ตู้แสดงผลทำงานปกติ	✓		
4. แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน 120 นาที (ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)	✓		
1. <input checked="" type="checkbox"/> ประตุนิรภัย <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิง ระบุ .....			
2. <input type="checkbox"/> ระบบปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> ระบบควบคุมควันไฟ			
3. <input type="checkbox"/> ประตูเลื่อนทนไฟ (Fire Shutter) <input type="checkbox"/> ลื่นกันไฟ (Fire Damper)			
4. การส่งงานอื่นๆ (ระบุ .....) )			

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก		วันที่	16-8-24
ชื่อผู้รับรอง		วันที่	

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ชื่อโรงงาน		เอกสารเลขที่	
ชื่อพื้นที่/อาคาร	The Shine	หมายเลขโซน	

รายการ	สรุปผล		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. หน้าตู้ควบคุม (Fire Control Panel) แสดงผลปกติ	✓		
2. ตู้แสดงผล (Annunciation Panel) มีสภาพปกติ	✓		
3. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detectors) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
4. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
5. อุปกรณ์เตือนภัย (Notification Devices) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ	✓		
7. แบตเตอรี่มีสภาพปกติ	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. การคล้ายประจุและอัดประจุเข้าแบตเตอรี่ (นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)	✓		
3. การรับสัญญาณจากระบบดับเพลิง เช่น ระบบ Sprinkler เป็นต้น	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด ที่ส่งสัญญาณเข้า-ออก (ดูผลในรายงานฯ)	✓		
3. ตู้แสดงผลทำงานปกติ	✓		
4. แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน 120 นาที (ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)	✓		
1. <input checked="" type="checkbox"/> ประตุนิไฟ <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิง ระบุ .....			
2. <input type="checkbox"/> ระบบปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> ระบบควบคุมควันไฟ			
3. <input type="checkbox"/> ประตูเลื่อนหนีไฟ (Fire Shutter) <input type="checkbox"/> ลินกันไฟ (Fire Damper)			
4. การสั่งงานอื่นๆ (ระบุ .....			

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก		วันที่	11-3-24
ชื่อผู้รับรอง		วันที่	



ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ชื่อโรงงาน	The Shine	เอกสารเลขที่	
ชื่อพื้นที่/อาคาร		หมายเลขโซน	

รายการ	สรุปผล		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. หน้าตู้ควบคุม (Fire Control Panel) แสดงผลปกติ	✓		
2. ตู้แสดงผล (Annunciation Panel) มีสภาพปกติ	✓		
3. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detectors) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
4. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
5. อุปกรณ์เตือนภัย (Notification Devices) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ	✓		
7. แบตเตอรี่มีสภาพปกติ	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. การคล้ายประจุและอัดประจุเข้าแบตเตอรี่ (นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)	✓		
3. การรับสัญญาณจากระบบดับเพลิง เช่น ระบบ Sprinkler เป็นต้น	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด ที่ส่งสัญญาณเข้า-ออก (ดูผลในรายงานฯ)	✓		
3. ตู้แสดงผลทำงานปกติ	✓		
4. แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน ..... นาที (ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)	✓		
1. <input checked="" type="checkbox"/> ประตูปั่นไฟ <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิง ระบุ .....			
2. <input type="checkbox"/> ระบบปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> ระบบควบคุมควันไฟ			
3. <input type="checkbox"/> ประตูเลื่อนทวนไฟ (Fire Shutter) <input type="checkbox"/> ลื่นกันไฟ (Fire Damper)			
4. การสั่งงานอื่นๆ (ระบุ .....) )			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก		วันที่ 12-4-24
ชื่อผู้รับรอง		วันที่



ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ชื่อโรงงาน		เอกสารเลขที่	
ชื่อพื้นที่/อาคาร	The Shine	หมายเลขโซน	

รายการ	สรุปผล		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. หน้าตู้ควบคุม (Fire Control Panel) แสดงผลปกติ	/		
2. ตู้แสดงผล (Annunciation Panel) มีสภาพปกติ	/		
3. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detectors) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	/		
4. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	/		
5. อุปกรณ์เตือนภัย (Notification Devices) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	/		
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อบระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ	/		
7. แบตเตอรี่มีสภาพปกติ	/		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	/		
2. การคล้ายประจุและอัดประจุเข้าแบตเตอรี่ (นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)	/		
3. การรับสัญญาณจากระบบดับเพลิง เช่น ระบบ Sprinkler เป็นต้น	/		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	/		
2. อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด ที่ส่งสัญญาณเข้า-ออก (ดูผลในรายงานฯ)	/		
3. ตู้แสดงผลทำงานปกติ	/		
4. แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน ..... นาที (ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)	/		
1. <input checked="" type="checkbox"/> ประตุนิไฟ <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิง ระบุ .....			
2. <input type="checkbox"/> ระบบปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> ระบบควบคุมควันไฟ			
3. <input type="checkbox"/> ประตูเลื่อนทนไฟ (Fire Shutter) <input type="checkbox"/> ลั่นกันไฟ (Fire Damper)			
4. การปฏิบัติงานอื่นๆ (ระบุ .....) )			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก		วันที่	10-6-24
ชื่อผู้รับรอง		วันที่	

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ชื่อโรงงาน		เอกสารเลขที่	
ชื่อพื้นที่/อาคาร	The Shine	หมายเลขโซน	

รายการ	สรุปผล		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. หน้าตู้ควบคุม (Fire Control Panel) แสดงผลปกติ	✓		
2. ตู้แสดงผล (Annunciation Panel) มีสภาพปกติ	✓		
3. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detectors) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
4. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
5. อุปกรณ์เตือนภัย (Notification Devices) ทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ	✓		
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ	✓		
7. แบตเตอรี่มีสภาพปกติ	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. การคล้ายประจุและอัดประจุเข้าแบตเตอรี่ (นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)	✓		
3. การรับสัญญาณจากระบบดับเพลิง เช่น ระบบ Sprinkler เป็นต้น	✓		
1. หลอดไฟต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุมและตู้แสดงผล	✓		
2. อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด ที่ส่งสัญญาณเข้า-ออก (ดูผลในรายงานฯ)	✓		
3. ตู้แสดงผลทำงานปกติ	✓		
4. แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน 120 นาที (ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)	✓		
1. <input checked="" type="checkbox"/> ประตุนิไฟ <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิง ระบุ .....			
2. <input type="checkbox"/> ระบบปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> ระบบควบคุมควันไฟ			
3. <input type="checkbox"/> ประตูลี้นทไฟ (Fire Shutter) <input type="checkbox"/> ลี้นกัไฟ (Fire Damper)			
4. การสั่งงานอื่นๆ (ระบุ .....) )			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก		วันที่	16-6-24
ชื่อผู้รับรอง		วันที่	









**Emergency Light/The Shine**

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 12

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	14-67		
February	30-67		
March	21-67		รศ.ชมน
April	10-67		
May	8-66		
June	2-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

**Emergency Light /The Shine**

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 9

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	11-67		
February	17-67		
March	25-67		รศ.ชมน
April	6-67		
May	28-67		
June	26-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

**Emergency Light/ The Shine**

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 2

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	29-67		
February	10-67		
March	12-67		รศ.ชมน
April	23-67		
May	28-67		
June	17-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

**Emergency Light/The Shine**

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 8

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	13-67		
February	20-67		
March	25-67		รศ.ชมน
April	9-67		
May	30-67		
June	23-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light/The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 4

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	15-67		
February	22-67		
March	28-67		
April	18-67		
May	20-67		
June	23-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light /The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 5

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	19-67		
February	17-67		
March	23-67		
April	28-67		
May	26-67		
June	30-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light/ The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 6

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	29-67		
February	10-67		
March	12-67		
April	23-67		
May	28-67		
June	17-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light/The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 7

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	14-67		
February	30-67		
March	21-67		
April	10-67		
May	8-67		
June	26-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light/The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 8

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	11-67		
February	17-67		
March	23-67		
April	6-67		
May	28-67		
June	26-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light /The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor 9

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January	26-67		
February	10-67		
March	19-67		
April	23-67		
May	28-67		
June	17-67		
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light/ The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor.....

Sub Location: .....

Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January			
February			
March			
April			
May			
June			
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....

### Emergency Light/The Shine

Equipment No. : EMER-

Description: Lamp 2 x 55 Watt Battery 12 Volt 24 Ah.

Location: Floor .....

Sub Location: .....


Month	Inspection		Remarks
	Date	By	
January			
February			
March			
April			
May			
June			
July			
August			
September			
October			
November			
December			

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจเช็ค.....



## บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับความเร็ว ✓

[illegible]

<p>ภาพเครื่องตรวจจับความเร็ว</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>รายละเอียดการชำรุด</p> <hr/> <hr/> <hr/>						
	<p>สาเหตุการชำรุด</p> <p>( ) ใช้งาน                      ( ) หมดอายุ                      ( ) อื่นๆ</p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							
<p><b>ข้อปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับความเร็วทุกวัน และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จบ.ทันที</li> </ul>							



บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับความเร็ว

[illegible]

ภาพเครื่องตรวจจับความเร็ว ๗๐ กม.

**รายละเอียดการชำระ**



**สาเหตุการชำรุด**

( ) ใช้งาน

( ) หมดอายุ

( ) อื่นๆ

ผู้รายงาน

ตำแหน่ง

วันที่

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน**ทุกปี** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้ป.ทันที

## บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับความเร็ว ๐๓

[illegible]

ภาพเครื่องตรวจจับความถี่

รายละเอียดการชำรุด

**สาเหตุการชำรุด**

( ) ใช้งาน

( ) หมดอายุ

( ) อื่นๆ

ผู้รายงาน

ตำแหน่ง

วันที่

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควันทุกปี และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง

- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จบ.ทันที

บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับความ<sup>ว</sup>ร้อน

[illegible]

ภาพเครื่องตรวจจับความเร็ว ๗๐ กม.



**รายละเอียดการชำระ**

**สาเหตุการชำรุด**

( ) ใช้งาน

( ) หมดอายุ

( ) อื่นๆ

ผู้รายงาน

ตำแหน่ง

วันที่

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน**ทุกปี** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง  
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จบ.ทันที



## บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับความเร็ว ๐๘

[illegible]

ภาพเครื่องตรวจจับความเร็ว 70 น.



**รายละเอียดการชำระ**

สาเหตุการชำรุด

( ) ใช้งาน

( ) หมดอายุ

( ) อื่นๆ

ผู้รายงาน

ตำแหน่ง

วันที่

## ข้อปฏิบัติ

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน**ทุกปี** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง  
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จบ.ทันที



## บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับความเร็ว ON

[illegible]

ภาพเครื่องตรวจจับควาห 70 น.



รายละเอียดการชำระ

**สาเหตุการขาด**

( ) ใช้งาน

( ) หมดอายุ

( ) อื่นๆ

ผู้รายงาน

ตำแหน่ง	
---------	--

วันที่

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน**ทุกปี** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้เจ้าหน้าที่








บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน


[illegible]

<div style="text-align: center;"> <p><b>ภาพเครื่องตรวจจับควัน</b></p>  </div> <p style="margin-top: 20px;">หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยควันจริง</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>( ) ใช้งาน</span> <span>( ) หมดอายุ</span> <span>( ) อื่นๆ</span> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">ผู้รายงาน</td> <td style="height: 25px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ตำแหน่ง</td> <td style="height: 25px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">วันที่</td> <td style="height: 25px;"></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							
<p><b>ข้อปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน<b>ทุกปี</b> และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จป.ทันที</li> </ul>							



บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน

[illegible]

<p style="text-align: center;"><b>ภาพเครื่องตรวจจับควัน</b></p>  <p><b>หมายเหตุ:</b> สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยควันทันที</p>	<p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p>( ) ใช้งาน      ( ) หมดอายุ      ( ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน**ทุกปี** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จป.ทันที


## บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน

[illegible]

<p><b>ภาพเครื่องตรวจจับควัน</b></p> 	<b>รายละเอียดการชำรุด</b>	
<p>หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยควันจริง</p>	<b>สาเหตุการชำรุด</b>	
	( ) ใช้งาน      ( ) หมดอายุ      ( ) อื่นๆ	
	<b>ผู้รายงาน</b>	
	<b>ตำแหน่ง</b>	
	<b>วันที่</b>	

## บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน

[illegible]

<p data-bbox="357 1229 612 1258">ภาพเครื่องตรวจจับควัน</p> <div data-bbox="276 1352 545 1561">  </div> <p data-bbox="181 1727 761 1767">หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยควันจริง</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="815 1229 1461 1312"> <p data-bbox="1043 1247 1260 1276">รายละเอียดการชำรุด</p> <div data-bbox="815 1312 1461 1500"> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> </div> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="815 1500 1461 1648"> <p data-bbox="815 1514 976 1543">สาเหตุการชำรุด</p> <div data-bbox="869 1561 1355 1601"> <input type="checkbox"/> ใช้งาน           <input type="checkbox"/> หมดอายุ           <input type="checkbox"/> อื่นๆ         </div> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 1648 1003 1691">ผู้รายงาน</td> <td data-bbox="1003 1648 1461 1691"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 1691 1003 1731">ตำแหน่ง</td> <td data-bbox="1003 1691 1461 1731"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 1731 1003 1774">วันที่</td> <td data-bbox="1003 1731 1461 1774"></td> </tr> </table>	<p data-bbox="1043 1247 1260 1276">รายละเอียดการชำรุด</p> <div data-bbox="815 1312 1461 1500"> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> </div>		<p data-bbox="815 1514 976 1543">สาเหตุการชำรุด</p> <div data-bbox="869 1561 1355 1601"> <input type="checkbox"/> ใช้งาน           <input type="checkbox"/> หมดอายุ           <input type="checkbox"/> อื่นๆ         </div>		ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
<p data-bbox="1043 1247 1260 1276">รายละเอียดการชำรุด</p> <div data-bbox="815 1312 1461 1500"> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> </div>											
<p data-bbox="815 1514 976 1543">สาเหตุการชำรุด</p> <div data-bbox="869 1561 1355 1601"> <input type="checkbox"/> ใช้งาน           <input type="checkbox"/> หมดอายุ           <input type="checkbox"/> อื่นๆ         </div>											
ผู้รายงาน											
ตำแหน่ง											
วันที่											

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน**ทุกปี** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้จป.ทันที

ภาคผนวก ค-3

---

เอกสารตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโครงการ



PROJECT : The Shine  
SYSTEM : ELECTRICAL  
EQUIPMENT : MDB

LOCATION : ห้อง MDB

YEAR :

MONTH : ☒ Jan ☐ Feb ☐ Mar ☐ April ☐ May ☐ Jun  
☐ Jul ☐ Aug ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dec

รายการตรวจสอบ		STD.	วันที่ / ค่าที่ตรวจสอบ																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1.ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V)	R	389.7																																	
	S	390.8																																	
	T	389.7																																	
2.ตรวจสอบค่ากระแส (A)	R	45.6																																	
	S	42.40																																	
	T	44.11																																	
3.ตรวจสอบ Pilot Lamp	R	-																																	
	S	-																																	
	T	-																																	
4.ตรวจสอบตำแหน่ง Selector Switch ของ Cap bank ว่าอยู่ตำแหน่ง auto		-																																	
5. บันทึกค่า Power Factor		1.00																																	
6.เลขมิเตอร์		-																																	
REMARK :																																			
ตรวจสอบ โดย : ข้างประจำอาคาร																																			
P&M																																			
หัวหน้าช่าง																																			

ช่างเทคนิค

หัวหน้าช่าง  
(นาย ชัชวาล ไชยเด่น)

REMARK : A = ปกติ Ab = ผิดปกติ และบันทึกค่าในตาราง

PROJECT : The Shine  
SYSTEM : ELECTRICAL  
EQUIPMENT : MDB

LOCATION : ห้อง MDB

YEAR :

MONTH : ☐ Jan ☒ Feb ☐ Mar ☐ Apr ☐ May ☐ Jun  
☐ Jul ☐ Aug ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dec

รายการตรวจสอบ		STD.	วันที่ / ค่าที่ตรวจสอบ																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1. ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V)	R	389															✓																	
	S	389															✓																	
	T	389															✓																	
2. ตรวจสอบค่ากระแส (A)	R	46															✓																	
	S	42															✓																	
	T	44															✓																	
3. ตรวจสอบ Pilot Lamp	R	✓															✓																	
	S	✓															✓																	
	T	✓															✓																	
4. ตรวจสอบตำแหน่ง Selector Switch ของ Cap bank ว่าอยู่ตำแหน่ง auto		✓															✓																	
5. บันทึกค่า Power Factor		1.00															✓																	
6. เลขมิเตอร์		✓															✓																	
REMARK :																																		
ตรวจสอบโดย : ช่างประจำอาคาร			✓																															
P&M																																		
หัวหน้าช่าง																	✓																	

ช่างเทคนิค

หัวหน้าช่าง  
(นาย ชัชวาล ไชยเด่น)

REMARK : A = ปกติ Ab = ผิดปกติ และบันทึกค่าในตาราง

202



PROJECT : The Shine  
SYSTEM : ELECTRICAL  
EQUIPMENT : MDB

LOCATION : ห้อง MDB

YEAR :

MONTH : ☐ Jan ☐ Feb ☒ Mar ☐ Apr ☐ May ☐ Jun  
☐ Jul ☐ Aug ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dec

รายการตรวจสอบ		STD.	วันที่ / ค่าที่ตรวจสอบ																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V)	R	390																	/														
	S	390																	/														
	T	389																	/														
2.ตรวจสอบค่ากระแส (A)	R	45																	/														
	S	45																	/														
	T	43																	/														
3.ตรวจสอบ Pilot Lamp	R	/																	/														
	S	/																	/														
	T	/																	/														
4.ตรวจสอบตำแหน่ง Selector Switch ของ Cap bank ว่าอยู่ตำแหน่ง auto		/																	/														
5. บันทึกค่า Power Factor		/																	/														
6.เลขมิเตอร์		/																	/														
REMARK :																																	
ตรวจสอบโดย : ช่างประจำอาคาร																																	
P&M																																	
หัวหน้าช่าง																			/														

ช่างเทคนิค

หัวหน้าช่าง

(นาย ชัชวาล ไชยเด่น)

REMARK : A = ปกติ Ab = ผิดปกติ และบันทึกค่าในตาราง

PROJECT : The Shine  
SYSTEM : ELECTRICAL  
EQUIPMENT : MDB

LOCATION : ห้อง MDB

YEAR :

MONTH : ☐ Jan ☐ Feb ☐ Mar ☒ April ☐ May ☐ Jun  
☐ Jul ☐ Aug ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dec

รายการตรวจสอบ		STD.	วันที่ / ค่าที่ตรวจสอบ																															Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
1. ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V)	R	290																																					
	S	389																					/																
	T	389																					/																
2. ตรวจสอบค่ากระแส (A)	R	46																				/																	
	S	47																				/																	
	T	47																				/																	
3. ตรวจสอบ Pilot Lamp	R	/																				/																	
	S	/																				/																	
	T	/																				/																	
4. ตรวจสอบตำแหน่ง Selector Switch ของ Cap bank ว่าอยู่ตำแหน่ง auto		/																				/																	
5. บันทึกค่า Power Factor		/																				/																	
6. เลขมิเตอร์		/																				/																	
REMARK :																																							
ตรวจสอบโดย : ช่างประจำอาคาร																																							
P&M																																							
หัวหน้าช่าง																																							

ช่างเทคนิค

หัวหน้าช่าง  
(นาย ชัชวาล ไชยเด่น)

REMARK : A = ปกติ Ab = ผิดปกติ และบันทึกค่าในตาราง



PROJECT : The Shine  
SYSTEM : ELECTRICAL  
EQUIPMENT : MDB

LOCATION : ห้อง MDB

YEAR :

MONTH : ☐ Jan ☐ Feb ☐ Mar ☐ April ☒ May ☐ Jun  
☐ Jul ☐ Aug ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dec

รายการตรวจสอบ			STD.	วันที่ / ค่าที่ตรวจสอบ																															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1.ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V)	R	389														✓																			
	S	396														✓																			
	T	389														✓																			
2.ตรวจสอบค่ากระแส (A)	R	48														✓																			
	S	49														✓																			
	T	49														✓																			
3.ตรวจสอบ Pilot Lamp	R	✓														✓																			
	S	✓														✓																			
	T	✓														✓																			
4.ตรวจสอบตำแหน่ง Selector Switch ของ Cap bank ว่าอยู่ตำแหน่ง auto			✓													✓																			
5. บันทึกค่า Power Factor			✓													✓																			
6.เลขมิเตอร์																																			
REMARK :																																			
ตรวจสอบโดย : ช่างประจำอาคาร																																			
P&M																																			
หัวหน้าช่าง																✓																			

ช่างเทคนิค

หัวหน้าช่าง  
(นาย ชัชวาล ไชยเด่น)

REMARK : A = ปกติ Ab = ผิดปกติ และบันทึกค่าในตาราง

PROJECT : The Shine  
SYSTEM : ELECTRICAL  
EQUIPMENT : MDB

LOCATION : ห้อง MDB

YEAR :

MONTH : ☐ Jan ☐ Feb ☐ Mar ☐ Apr ☐ May ☒ Jun  
☐ Jul ☐ Aug ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dec

EQUIPMENT : MDS

JulAugSepOctNovDec

วันที่ / ค่าที่ตรวจสอบ

รายการตรวจสอบ		STD.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1.ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V)	R	390																				✓													
	S	390																				✓													
	T	389																				✓													
2.ตรวจสอบค่ากระแส (A)	R	50																				✓													
	S	50																				✓													
	T	52																				✓													
3.ตรวจสอบ Pilot Lamp	R	✓																				✓													
	S	✓																				✓													
	T	✓																				✓													
4.ตรวจสอบตำแหน่ง Selector Switch ของ Cap bank ว่าอยู่ตำแหน่ง auto		✓																				✓													
5. บันทึกค่า Power Factor		✓																				✓													
6.เลขมิเตอร์																																			
REMARK :																																			
ตรวจสอบ โดย : ช่างประจำอาคาร																																			
P&M																																			
หัวหน้าช่าง																							✓												

ช่างเทคนิค

หัวหน้าช่าง  
(นาย ชัชวาล ไชยเด่น)

REMARK : A = ปกติ Ab = ผิดปกติ และบันทึกค่าในตาราง

ภาคผนวก ค-4

---

กฎระเบียบการพักอาศัยภายในโครงการ

# กฎระเบียบของ The Shine Service Apartment

ลงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560

1. การชำระค่าเช่าและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ให้ชำระภายในวันที่ 1-5 ของเดือน โดยการโอนเงินเข้าบัญชีบริษัทฯ
2. ผู้เช่าต้องใช้ห้องที่เช่าเพื่อการอยู่อาศัยสำหรับครอบครัวของผู้เช่าเท่านั้น และต้องทำความสะอาดห้องพัก อย่าปล่อยให้สกปรกและมีกลิ่นเหม็น
3. ผู้เช่าต้องยอมให้เจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่าเข้าตรวจห้องพักหรือซ่อมแซมห้องพักเป็นครั้งคราว โดยผู้ให้เช่าจะแจ้งให้ผู้เช่าทราบล่วงหน้าก่อน
4. การขนย้ายสิ่งของ เข้า-ออก อาคาร สามารถกระทำได้ระหว่าง 8:00-16:00น. หากจะขนย้ายนอกเวลาที่กำหนด ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ให้เช่าก่อน
5. ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาภายในอาคาร หากมีความจำเป็นจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบก่อนทุกครั้ง (ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกนอนพักค้างคืนภายในอาคาร)
6. การคืนห้องพัก ผู้เช่าจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน มิฉะนั้นผู้ให้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาเช่าโดยไม่ต้องคืนเงินประกัน
7. หากการเช่า ผู้เช่าชำระค่าเช่าเป็นรายเดือน และหากอยู่ไม่ครบกำหนดตามสัญญา (ทำสัญญาอย่างน้อย 1 ปี) ผู้ให้เช่าไม่ต้องคืนเงินประกัน
8. ผู้เช่าต้องนำขยะมาทิ้งที่ถังขยะส่วนกลางซึ่งผู้ให้เช่าได้จัดเตรียมไว้ให้
9. สถานที่จอดรถ ผู้ให้เช่าจัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เช่า โปรดดูแลรถของท่านด้วยความระมัดระวัง เพราะหากมีความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับรถของท่าน ทางผู้ให้เช่าจะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น
10. ทรัพย์สินภายในห้องพักของผู้เช่าซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล โปรดระมัดระวังเพื่อป้องกันการสูญหาย และหากเกิดความเสียหายใดๆ หรือสูญหาย อันมิใช่ความผิดของผู้ให้เช่า ผู้ให้เช่าจะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น
11. ห้ามกระทำการใดๆ หรือส่งเสียงดังรบกวนห้องพักข้างเคียง
12. ห้ามขีดเขียน เจาะผนัง ติดสติ๊กเกอร์หรือกาาสองหน้า ย้ายหรือดัดแปลงปลั๊ก สวิตช์ ดวงไฟ สายไฟ เปลี่ยนลูกบิดประตู หากฝ่าฝืนต้องจ่ายค่าซ่อมจุดละ 200-500 บาท
13. ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้ามาภายในอาคาร
14. ห้ามวางรองเท้า หรือสิ่งของใดๆ บริเวณทางเดิน
15. ห้ามนำสิ่งผิดกฎหมาย วัตถุไวไฟ ยาเสพติด อาวุธ สิ่งน่ารังเกียจ เข้ามาภายในอาคาร
16. ห้ามก่อกองขยะโดยไม่มีเหตุอันควร ฝ่าฝืนปรับ 1,000 บาท
17. ห้ามสูบบุหรี่ภายในอาคาร
18. ห้ามทิ้งขยะ หรือ สิ่งของออกนอกหน้าต่าง



19. ห้ามทิ้งผ้าอนามัย กระดาษชำระ สิ่งของใดๆ หรือเศษอาหาร ลงในชักโครก หรือท่อน้ำ หากเกิดการอุดตัน ผู้ให้เช่าจะคิดค่าบริการแก้ไขครั้งละ 300 บาท
20. การส่งคืนห้องพัก ผู้เช่าต้องส่งคืนในสภาพเรียบร้อยเหมือนเดิม โดยปราศจากสิ่งของชำรุดเสียหาย
21. หากผู้ให้เช่าพบว่ามีสิ่งของภายในห้องพักชำรุด หรือเสียหาย ผู้ให้เช่ามีสิทธิริบเงินประกันของผู้เช่า ตามส่วนความชำรุดหรือเสียหายนั้น ในกรณีเงินประกันนั้นไม่พอชำระ ให้เป็นดุลยพินิจของผู้ให้เช่าตกลงกับผู้เช่า
22. ผู้ให้เช่าขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขระเบียบและข้อบังคับสำหรับผู้พักอาศัยใน The Shine Service Apartment โดยมีต้องแจ้งให้ผู้เช่าทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ ผู้ให้เช่าจะได้มีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ติดป้ายประกาศภายในอาคาร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ลงในป้ายประกาศนั้น
24. หากผู้เช่ากระทำความผิดตามข้อห้ามที่ 12-23 และผู้ให้เช่าได้ตักเตือนแล้ว 1 ครั้ง แต่ผู้เช่ายังกระทำความผิดอีก ผู้ให้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาเช่าและให้ผู้เช่าออกจากห้องที่เช่าโดยไม่คืนเงินประกัน

The Shine Management

ภาคผนวก ค-5

---

---

เอกสารตรวจสอบค่าน้ำสระว่ายน้ำประจำวัน

# รายงานผลการดูแลรักษา



ประจำเดือน.....พ.ศ ๖๗

วันที่	ค่าเคมีในน้ำ				ใส่กรอง		สระว่านน้ำ		ช่าง	หมายเหตุ
	คลอรีน	กรด	ด่าง	เกลือ	ใส่กรอง	ผงดอง	ปกติ	ไม่ปกติ		
1							✓			
2	2.5	6.8	6.8	2,900	✓	✓	✓			
3										
4	1.8	6.6	6.6	2,700	✓	✓	✓			
5										
6	1.6	6.5	6.5	2,600	✓	✓	✓			
7										
8										
9										
10	1.4	6.3	6.3	2,500	✓	✓	✓			
11										
12										
13										
14	2.6	7.4	7.4	2,400	✓	✓	✓			
15										
16										
17										
18	2.4	7.2	7.2	2,200	✓	✓	✓			
19	2.4	7.1	7.1	2,800	✓	✓	✓			
20										
21										
22	2.0	6.8	6.8	3,600	✓	✓	✓			
23										
24										
25										
26	1.7	6.6	6.6	3,500	✓	✓	✓			
27										
28										
29										
30	1.8	6.3	6.3	3,100	✓	✓	✓			
31										

ประจำเดือน.....พ.ศ ๖๗

[illegible]

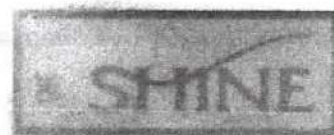


ประจำเดือน.....พ.ศ ๖๖

[illegible]

**รายงานผลการผลการดูแลรักษา**

ประจำเดือน.....พ.ศ ๖๗

[illegible]



ประจำเดือน.....พ.ศ 69

[illegible]





## ใบตรวจเช็ค Swimming Pool Pump

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟโวลท์	✓			
8	แรงดัน R.....S.....T..... Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control				
10	กระแส R.....S.....T..... AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12	ตรวจเช็คแรงดันถึงกรอง ..... PSI.	✓			
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>.....</p> <p>17 / 1 / 64</p> <p>ช่างอาคาร</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>.....</p> <p>...../...../.....</p> <p>หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					

MS-89 F09VC-T1

# ใบตรวจเช็ค Swimming Pool Pump

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ	
		ปกติ	แก้ไข		
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดขัดภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	✓			
8	แรงดัน R. 390 S. 389 T. 390 Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R. 5.4 S. 5.4 T. 5.3 AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12	ตรวจเช็คแรงดันถึงกรอง 2.8 PSI.	✓			
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>.....</p> <p>...../...../.....</p> <p>ช่างอาคาร</p> </div> <div> <p>.....</p> <p>20/2/67</p> <p>หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					



# ใบตรวจเช็ค Swimming Pool Pump

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟโซลาร์	✓			
8	แรงดัน R. 389 S. 390 T. 389 Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R. 6.3 S. 6.4 T. 5.3 AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12	ตรวจเช็คแรงดันถึงกรอง ..... PSI.	✓			
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>.....</p> <p>...../...../.....</p> <p>ช่างอาคาร</p> </div> <div> <p>.....</p> <p>15/8/67</p> <p>หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					



# ใบตรวจเช็ค Swimming Pool Pump

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ	
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดจุดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set ..... A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	✓			
8	แรงดัน R... 390 S... 389 T... 390 Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R... 5.5 S... 5.6 T... 5.5 AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12	ตรวจเช็คแรงดันถึงกรอง ..... PSI.	✓			
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>.....</p> <p>...../...../.....</p> <p>ช่างอาคาร</p> </div> <div> <p>.....</p> <p>11 / 2 / 67</p> <p>หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					

# ใบตรวจเช็ค Swimming Pool Pump

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	/			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลา	/			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	/			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	/			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	/			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	/			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	/			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	/			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	/			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	/			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	/			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	/			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	/			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	/			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	/			
8	แรงดัน R.. 390 S... 391 T... 390 Volt.	/			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	/			
10	กระแส R.. 5.4 S... 5.5 T... 5.4 AMP.	/			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	/			
12	ตรวจเช็คแรงดันถังกรอง ..... PSI.	/			
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	/			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>.....</p> <p>...../...../.....</p> <p>ช่างอาคาร</p> </div> <div> <p>.....</p> <p>18 / 5 / 67</p> <p>หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					



ORIGINAL

## ใบตรวจเช็ค Swimming Pool Pump

หน่วยงาน		วิศวกรรม		วันที่ตรวจสอบ	
อาคาร		The Shine		รหัสอุปกรณ์ SPP	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ	
		ปกติ	แก้ไข		
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>					
1	ตรวจเช็คการติดขัดภายในปั๊ม Pump	✓			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	✓			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓			
8	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓			
<b>CONTROL</b>					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set ..... 9 ..... A	✓			
7	ตรวจเช็คไฟไซร	✓			
8	แรงดัน R. 890 S. 389 T. 390 Volt.	✓			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
10	กระแส R. 5.6 S. 5.1 T. 5.6 AMP.	✓			
11	หลอดไฟแสงสว่าง	✓			
12	ตรวจเช็คแรงดันถังกรอง ..... 2.5 ..... PSI.	✓			
13	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓			
<b>หมายเหตุ</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>.....</p> <p>...../...../.....</p> <p style="text-align: center;">ช่างอาคาร</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">10 / 6 / 67</p> <p style="text-align: center;">หัวหน้าช่าง</p> </div> </div>					



ภาคผนวก ค-6

---

เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้ของโครงการ

ใบตรวจเช็ค Cold Water Pump

หน่วยงาน The Shine		วันที่ตรวจสอบ		
		รหัสอุปกรณ์		
ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	
<b>MOTOR &amp; PUMP</b>				
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	/		
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	/		
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	/		
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	/		
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	/		
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	/		
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	/		
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า ..... PSI.			
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก ..... PSI.			
10	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	/		
<b>CONTROL</b>				
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	/		
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	/		
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	/		
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	/		
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	/		
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	/		
7	ตรวจเช็คไฟโชว์	/		
8	แรงดัน R.....S.....T..... Volt.	/		
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control			
10	กระแส 1. R.....S.....T.....AMP.	/		
11	กระแส 2. R.....S.....T.....AMP.	/		
12	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	/		
หมายเหตุ				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ช่างอาคาร</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>16 / 1 / 67</p> </div> <div> <p>หัวหน้าช่าง</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>..... / ..... / .....</p> </div> </div>				

# ใบตรวจเช็ค Water Pump

หน่วยงาน The Shine

วันที่ตรวจสอบ  
รหัสอุปกรณ์

ลำดับ		รายการ		ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
ที่		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย			
MOTOR & PUMP							
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	✓					
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อคจุดต่อเพลลา	✓					
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	✓					
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	✓					
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	✓					
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	✓					
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	✓					
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า ..... PSI.						
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก ..... PSI.						
10	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	✓					
CONTROL							
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	✓					
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	✓					
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	✓					
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	✓					
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	✓					
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	✓					
7	ตรวจเช็คไฟโชว์	✓					
8	แรงดัน R.....S.....T.....Volt.	✓					
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓					
0	กระแส 1. R.....S.....T.....AMP.	✓					
1	กระแส 2. R.....S.....T.....AMP.	✓					
2	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	✓					

หมายเหตุ

ช่างอาคาร

ลงชื่อ

20 / 2 / 67

หัวหน้าช่าง

ลงชื่อ

..... / ..... / .....



# ใบตรวจเช็ค Cold Water Pump

หน่วยงาน The Shine

วันที่ตรวจสอบ  
รหัสอุปกรณ์

ลำดับที่		รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
			ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
MOTOR & PUMP						
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump		/			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา		/			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor		/			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump		/			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor		/			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน		/			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump		/			
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า ..... PSI.					
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก ..... PSI.					
10	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve		/			
CONTROL						
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control		/			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker		/			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic		/			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay		/			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control		/			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A		/			
7	ตรวจเช็คไฟโชว์		/			
8	แรงดัน R.....S.....T..... Volt.		/			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control		/			
0	กระแส 1. R.....S.....T.....AMP.		/			
1	กระแส 2. R.....S.....T.....AMP.		/			
2	ตรวจสอบสภาพตู้ Control		/			

หมายเหตุ

ช่างอาคาร

ลงชื่อ

18 / 3 / 67

หัวหน้าช่าง

ลงชื่อ

..... / ..... / .....

ใบตรวจเช็ค

Water Pump

หน่วยงาน The Shine

วันที่ตรวจสอบ

รหัสอุปกรณ์

ลำดับ ที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	อาการเสีย	
MOTOR & PUMP					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	/			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อคจุดต่อเพลลา	/			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	/			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	/			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	/			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	/			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	/			
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า ..... PSI.				
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก ..... PSI.				
10	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	/			
CONTROL					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	/			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	/			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	/			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	/			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	/			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A	/			
7	ตรวจเช็คไฟโชว์	/			
8	แรงดัน R.....S.....T..... Volt.	/			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	/			
10	กระแส 1. R.....S.....T..... AMP.	/			
11	กระแส 2. R.....S.....T..... AMP.	/			
12	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	/			

หมายเหตุ

ลงชื่อ.....  
..... / ..... / .....

หัวหน้าช่าง  
ลงชื่อ.....  
..... / ..... / .....

# ใบตรวจเช็ค Gold Water Pump

หน่วยงาน The Shine

วันที่ตรวจสอบ

รหัสอุปกรณ์

ลำดับ  
ที่

รายการ

ผลการตรวจสอบ

ปกติ

แก้ไข

อาการเสีย

หมายเหตุ

## MOTOR & PUMP

1 ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump

2 ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา

3 ตรวจเช็คตัวโครง Motor

4 ตัวเช็คตัวเรือน Pump

5 ตัวเช็คหัวหลัก Motor

6 ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน

7 ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump

8 ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า ..... PSI.

9 ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก ..... PSI.

10 ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve

## CONTROL

1 ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control

2 ตรวจเช็คสภาพ Breaker

3 ตรวจเช็คสภาพ Magnetic

4 ตรวจเช็คสภาพ Relay

5 ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control

6 ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set .....A

7 ตรวจเช็คไฟโซลาร์

8 แรงดัน R. 390 S. 390 T. 390 Volt.

9 ตรวจสอบการทำงานของ Control

10 กระแส 1. R. 6.0 S. 6.1 T. 6.1 AMP.

11 กระแส 2. R. 6.1 S. 6.0 T. 6.1 AMP.

12 ตรวจสอบสภาพตู้ Control

หมายเหตุ

ช่างตรวจเช็ค  
ลงชื่อ .....  
..... / ..... / .....

หัวหน้าช่าง  
ลงชื่อ .....  
..... / ..... / .....



# ใบตรวจเช็ค Cold Water Pump

หน่วยงาน The Shine

วันที่ตรวจสอบ  
รหัสอุปกรณ์

ลำดับที่		รายการ	รหัสอุปกรณ์		
ผลการตรวจสอบ	ปกติ		แก้ไข	อาการเสีย	หมายเหตุ
MOTOR & PUMP					
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในใบพัด Pump	/			
2	ตรวจเช็คลูกยางล้อยึดต่อเพลลา	/			
3	ตรวจเช็คตัวโครง Motor	/			
4	ตัวเช็คตัวเรือน Pump	/			
5	ตัวเช็คหัวหลัก Motor	/			
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่องและอุปกรณ์กันสะเทือน	/			
7	ตรวจเช็คการทำงานของ Motor และ Pump	/			
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า ..... PSI.				
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก ..... PSI.				
10	ตรวจเช็คการทำงานของ Check Valve	/			
CONTROL					
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ Control	/			
2	ตรวจเช็คสภาพ Breaker	/			
3	ตรวจเช็คสภาพ Magnetic	/			
4	ตรวจเช็คสภาพ Relay	/			
5	ตรวจเช็คสภาพ Fuse Control	/			
6	ตรวจเช็ค Overload ค่าที่ Set ..... A	/			
7	ตรวจเช็คไฟโชว์	/			
8	แรงดัน R..... S..... T..... Volt.	/			
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	/			
10	กระแส 1. R..... S..... T..... AMP.	/			
11	กระแส 2. R..... S..... T..... AMP.	/			
12	ตรวจสอบสภาพตู้ Control	/			

หมายเหตุ

ช่างอาคาร  
ลงชื่อ.....  
..... / ..... / .....

หัวหน้าช่าง  
ลงชื่อ.....  
..... / ..... / .....

The Shine

PROJECT : \_\_\_\_\_

LOCATION : \_\_\_\_\_

SYSTEM : SANITARY

DATE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EQUIPMENT : BOOSTER PUMP

FREQUENCY : MONTHLY

รายการปฏิบัติ

1. ท่อน้ำ

1.1. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อ

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.2. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.3. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรูแท่นเครื่องและอื่น ๆ

(✓) ปกติ

( ) กวดขันยึดให้แน่นแล้ว

2. มอเตอร์ ( เขียนเครื่องหมาย หรือบันทึกตัวเลข หรือข้อความ )

รายการ	BOOSTER PUMP 1	BOOSTER PUMP 2
2.1. บันทึกแรงดัน R	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน S	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน T	390 V	390 V
2.2. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า R.	2.2 A.	2.2 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า S.	2.3 A.	2.2 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า T.	2.2 A.	2.3 A.
2.3. OVER LOAD SETTING	4.2 A.	4.2 A.
2.4. ตรวจสอบการหล่อลื่น	✓	✓
2.5. ตรวจสอบสภาพคัปปีงเพลลา	✓	✓
2.6. ตรวจสอบฟังเสียงลูกปืน	✓	✓
3. บีม		
3.1. ตรวจสอบรูว้ซึม	✓	✓
3.2. ตรวจสอบถึงอัดแรงดัน	✓	✓
3.3. ฟังเสียงลูกปืนขณะทำงาน	✓	✓
3.4. บีมทำงานที่แรงดัน	- PSI.	- PSI.
3.5. บีมหยุดทำงานที่แรงดัน	- PSI.	- PSI.
3.6. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรู	✓	✓
3.7. ทำความสะอาดตัวบีม	✓	✓
3.8. ตรวจสอบ Mechanical Seal	✓	✓

4. อื่น ๆ

4.1. ตรวจสอบข้อขัดสายไฟ

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

4.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบ AUTO & MANUAL

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

4.3. ทำความสะอาดห้องควบคุม

(✓) ทำความสะอาดแล้ว

ข้อเสนอแนะ / หมายเหตุ \_\_\_\_\_

CHECKED BY : \_\_\_\_\_

APPROVED BY : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DATE : 8 / 1 / 69

The Shine

PROJECT : \_\_\_\_\_

LOCATION : \_\_\_\_\_

SYSTEM : SANITARY

DATE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EQUIPMENT : BOOSTER PUMP

FREQUENCY : MONTHLY

รายการปฏิบัติ

1. ท่อน้ำ

1.1. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อ ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.2. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.3. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรูแทนเครื่องและอื่น ๆ ☒ ปกติ ☐ กวาดขันยึดให้แน่นแล้ว

2. มอเตอร์ ( เขียนเครื่องหมาย หรือบันทึกตัวเลข หรือข้อความ )

รายการ	BOOSTER PUMP 1		BOOSTER PUMP 2	
2.1. บันทึกแรงดัน R	390	V	390	V
บันทึกแรงดัน S	390	V	389	V
บันทึกแรงดัน T	390	V	389	V
2.2. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า R.	2.1	A.	2.3	A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า S.	2.2	A.	2.9	A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า T.	2.2	A.	2.2	A.
2.3. OVER LOAD SETTING	4.2	A.	4.2	A.
2.4. ตรวจสอบการหล่อลื่น	✓		✓	
2.5. ตรวจสอบสภาพคัปปลิงเพลลา	✓		✓	
2.6. ตรวจสอบฟิวส์เบรกเกอร์	✓		✓	
3. บีม				
3.1. ตรวจสอบรื้อซึม	✓		✓	
3.2. ตรวจสอบตั้งอัดแรงดัน	✓		✓	
3.3. ฟิวส์เบรกเกอร์ขณะทำงาน	✓		✓	
3.4. บีมทำงานที่แรงดัน	✓	PSI.	✓	PSI.
3.5. บีมหยุดทำงานที่แรงดัน	✓	PSI.	✓	PSI.
3.6. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรู	✓		✓	
3.7. ทำความสะอาดตัวบีม	✓		✓	
3.8. ตรวจสอบ Mechanical Seal	✓		✓	

4. อื่น ๆ

4.1. ตรวจสอบข้อผิดพลาด ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

4.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบ AUTO & MANUAL ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

4.3. ทำความสะอาดห้องควบคุม ☒ ทำความสะอาดแล้ว

ข้อเสนอแนะ / หมายเหตุ \_\_\_\_\_

CHECKED BY : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

APPROVED BY : \_\_\_\_\_

DATE : 10 / 2 / 67



# The Shine

PROJECT : \_\_\_\_\_  
 SYSTEM : SANITARY  
 EQUIPMENT : BOOSTER PUMP

LOCATION : \_\_\_\_\_  
 DATE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 FREQUENCY : MONTHLY

## รายการปฏิบัติ

### 1. ท่อน้ำ

- 1.1. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อ ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ  
 สาเหตุ \_\_\_\_\_  
 การแก้ไข \_\_\_\_\_
- 1.2. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ  
 สาเหตุ \_\_\_\_\_  
 การแก้ไข \_\_\_\_\_
- 1.3. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรูแทนเครื่องและอื่น ๆ ☒ ปกติ ( ) กวัดขันยึดให้แน่นแล้ว

### 2. มอเตอร์ ( เขียนเครื่องหมาย หรือบันทึกตัวเลข หรือข้อความ )

รายการ	BOOSTER PUMP 1	BOOSTER PUMP 2
2.1. บันทึกแรงดัน R	390 V	389 V
บันทึกแรงดัน S	389 V	390 V
บันทึกแรงดัน T	389 V	390 V
2.2. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า R.	2.2 A.	2.2 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า S.	2.3 A.	2.2 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า T.	2.2 A.	2.3 A.
2.3. OVER LOAD SETTING	4.2 A.	4.2 A.
2.4. ตรวจสอบการหล่อลื่น	/	/
2.5. ตรวจสอบสภาพคัปปีงเพล	/	/
2.6. ตรวจสอบฟิวส์เบรกเกอร์	/	/
3. บีม		
3.1. ตรวจสอบรื้อซึม	/	/
3.2. ตรวจสอบถังอัดแรงดัน	/	/
3.3. ฟิวส์เบรกเกอร์ขณะทำงาน	/	/
3.4. บีมทำงานที่แรงดัน	— PSI.	— PSI.
3.5. บีมหยุดทำงานที่แรงดัน	— PSI.	— PSI.
3.6. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรู	/	/
3.7. ทำความสะอาดตัวบีม	/	/
3.8. ตรวจสอบ Mechanical Seal	/	/

### 4. อื่น ๆ

- 4.1. ตรวจสอบขั้วยึดสายไฟ ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ
- 4.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบ AUTO & MANUAL ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ
- 4.3. ทำความสะอาดห้องควบคุม ☒ ทำความสะอาดแล้ว

ข้อเสนอแนะ / หมายเหตุ \_\_\_\_\_

CHECKED BY : \_\_\_\_\_  
 DATE : 15, 8, 67

APPROVED BY : \_\_\_\_\_  
 DATE : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

The Shine

PROJECT : \_\_\_\_\_

LOCATION : \_\_\_\_\_

SYSTEM : SANITARY

DATE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EQUIPMENT : BOOSTER PUMP

FREQUENCY : MONTHLY

รายการปฏิบัติ

1. ท่อน้ำ

1.1. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อ

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.2. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.3. ตรวจสอบการอุดตันของสกรูแท่นเครื่องและอื่น ๆ

(✓) ปกติ

( ) กวดยันยึดให้แน่นแล้ว

2. มอเตอร์ ( เขียนเครื่องหมาย หรือบันทึกตัวเลข หรือข้อความ )

รายการ	BOOSTER PUMP 1	BOOSTER PUMP 2
2.1. บันทึกแรงดัน R	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน S	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน T	390 V	389 V
2.2. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า R.	2.2 A.	2.2 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า S.	2.3 A.	2.3 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า T.	2.2 A.	2.2 A.
2.3. OVER LOAD SETTING	4.2 A.	4.2 A.
2.4. ตรวจสอบการหล่อลื่น	✓	✓
2.5. ตรวจสอบสภาพลัดขั้วเฟส	✓	✓
2.6. ตรวจสอบฟังเสียงลูกปืน	✓	✓
3. บีม		
3.1. ตรวจสอบร้วซึม	✓	✓
3.2. ตรวจสอบตั้งอัดแรงดัน	✓	✓
3.3. ฟังเสียงลูกปืนขณะทำงาน	✓	✓
3.4. บีมทำงานที่แรงดัน	✓ PSI.	✓ PSI.
3.5. บีมหยุดทำงานที่แรงดัน	✓ PSI.	✓ PSI.
3.6. ตรวจสอบการอุดตันของสกรู	✓	✓
3.7. ทำความสะอาดตัวบีม	✓	✓
3.8. ตรวจสอบ Mechanical Seal	✓	✓

4. อื่น ๆ

4.1. ตรวจสอบขั้วยึดสายไฟ

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

4.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบ AUTO & MANUAL

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

4.3. ทำความสะอาดห้องควบคุม

(✓) ทำความสะอาดแล้ว

ข้อเสนอแนะ / หมายเหตุ \_\_\_\_\_

CHECKED BY : \_\_\_\_\_

DATE : 16 / 4 / 67

APPROVED BY : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

# The Shine

PROJECT : \_\_\_\_\_

LOCATION : \_\_\_\_\_

SYSTEM : SANITARY

DATE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EQUIPMENT : BOOSTER PUMP

FREQUENCY : MONTHLY

## รายการปฏิบัติ

### 1. ท่อน้ำ

1.1. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อ

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.2. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.3. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรูแท่นเครื่องและอื่น ๆ

(✓) ปกติ

( ) กวดขันยึดให้แน่นแล้ว

### 2. มอเตอร์ ( เขียนเครื่องหมาย หรือบันทึกตัวเลข หรือข้อความ )

รายการ	BOOSTER PUMP 1	BOOSTER PUMP 2
2.1. บันทึกแรงดัน R	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน S	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน T	390 V	390 V
2.2. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า R.	2.8 A.	2.8 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า S.	2.8 A.	2.8 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า T.	2.8 A.	2.8 A.
2.3. OVER LOAD SETTING	4.8 A.	4.8 A.
2.4. ตรวจสอบการหล่อลื่น	✓	✓
2.5. ตรวจสอบสภาพคัทปั๊มป์เฟลา	✓	✓
2.6. ตรวจสอบฟังเสียงลูกปืน	✓	✓
3. บีม		
3.1. ตรวจสอบร้วซึม	✓	✓
3.2. ตรวจสอบตั้งอัดแรงดัน	✓	✓
3.3. ฟังเสียงลูกปืนขณะทำงาน	✓	✓
3.4. บีมทำงานที่แรงดัน	✓ PSI.	✓ PSI.
3.5. บีมหยุดทำงานที่แรงดัน	✓ PSI.	✓ PSI.
3.6. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรู	✓	✓
3.7. ทำความสะอาดตัวบีม	✓	✓
3.8. ตรวจสอบ Mechanical Seal	✓	✓

### 4. อื่น ๆ

4.1. ตรวจสอบขั้วยึดสายไฟ

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

4.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบ AUTO & MANUAL

(✓) ปกติ

( ) ไม่ปกติ

4.3. ทำความสะอาดห้องควบคุม

(✓) ทำความสะอาดแล้ว

ข้อเสนอแนะ / หมายเหตุ \_\_\_\_\_

CHECKED BY : \_\_\_\_\_

APPROVED BY : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DATE : 18, 5, 67



The Shine

PROJECT : \_\_\_\_\_

LOCATION : \_\_\_\_\_

SYSTEM : SANITARY

DATE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EQUIPMENT : BOOSTER PUMP

FREQUENCY : MONTHLY

รายการปฏิบัติ

1. ท่อน้ำ

1.1. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อ ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.2. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ

สาเหตุ \_\_\_\_\_

การแก้ไข \_\_\_\_\_

1.3. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรูแทนเครื่องและอื่น ๆ ☒ ปกติ ( ) กวาดขันยึดให้แน่นแล้ว

2. มอเตอร์ ( เขียนเครื่องหมาย หรือบันทึกตัวเลข หรือข้อความ )

รายการ	BOOSTER PUMP 1	BOOSTER PUMP 2
2.1. บันทึกแรงดัน R	390 V	390 V
บันทึกแรงดัน S	389 V	390 V
บันทึกแรงดัน T	389 V	389 V
2.2. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า R.	2.2 A.	2.1 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า S.	2.3 A.	2.2 A.
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า T.	2.2 A.	2.1 A.
2.3. OVER LOAD SETTING	4.2 A.	4.2 A.
2.4. ตรวจสอบการหล่อลื่น	/	/
2.5. ตรวจสอบสภาพพัดปิ้งเพลลา	/	/
2.6. ตรวจสอบฟิวส์เชิงถูกป็น	/	/
3. บั้ม		
3.1. ตรวจสอบรั่วซึม	/	/
3.2. ตรวจสอบถึงอัดแรงดัน	/	/
3.3. ฟิวส์เชิงถูกป็นขณะทำงาน	/	/
3.4. บั้มทำงานที่แรงดัน	/ PSI.	/ PSI.
3.5. บั้มหยุดทำงานที่แรงดัน	/ PSI.	/ PSI.
3.6. ตรวจสอบการยึดน็อตสกรู	/	/
3.7. ทำความสะอาดตัวบั้ม	/	/
3.8. ตรวจสอบ Mechanical Seal	/	/

4. อื่น ๆ

4.1. ตรวจสอบขั้วยึดสายไฟ ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ

4.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบ AUTO & MANUAL ☒ ปกติ ( ) ไม่ปกติ

4.3. ทำความสะอาดห้องควบคุม ☒ ทำความสะอาดแล้ว

ข้อเสนอแนะ / หมายเหตุ \_\_\_\_\_

CHECKED BY : \_\_\_\_\_

APPROVED BY : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DATE : 15, 6, 67

ภาคผนวก ค-7

---

เอกสาร ทส.2

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : theshine 39

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 12

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 39

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020676644

โทรสาร :

มี : นายชันยิบ ทุคราล เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ค ไม่ถึง 60 ห้อง

สังกัด : < สังกัด >

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชันยิบ ทุคราล เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

0.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 3 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบลำโพง

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ



(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) บ่อบำบัด และบ่อหน่วงน้ำครับ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างบริษัททำความสะอาด และเก็บตะกอนทิ้งครับ

### 3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 449.280 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 0.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 0.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- |   |                                    |     |
|---|------------------------------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] | ระบายทุกวัน                        |     |
| <input type="checkbox"/> [ ]              | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| <input type="checkbox"/> [ ]              | ไม่ระบายเลย                        |     |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- |   |         |          |
|---|---------|----------|
|   | ปริมาณ  | หน่วย    |
| 1. เติมจุลินทรีย์ทุก 6 เดือน ในบ่อเกรอะ และบ่อไخمน์ | 100.000 | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- |                  |   |      |                              |         |
|------------------|---|------|------------------------------|---------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] | ปกติ | <input type="checkbox"/> [ ] | ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ    | <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] | ปกติ | <input type="checkbox"/> [ ] | ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ    | <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] | ปกติ | <input type="checkbox"/> [ ] | ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 80.00 กิโลกรัม
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : theshine 39

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 12

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 39

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020676644

โทรสาร :

มี : นายชัยยิบ ทุคราล เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ค ไม่ถึง 60 ห้อง

สังกัด : < สังกัด >

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/ดต/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยยิบ ทุคราล เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

0.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบลำโพง

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) บ่อหนองน้ำ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างบริษัททำความสะอาด และสูบน้ำทิ้ง

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 4,370.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 0.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 0.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- |   |                                    |     |
|---|------------------------------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] | ระบายทุกวัน                        |     |
| <input type="checkbox"/> [ ]              | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| <input type="checkbox"/> [ ]              | ไม่ระบายเลย                        |     |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- |   |        |          |
|---|--------|----------|
|   | ปริมาณ | หน่วย    |
| 1. เติมจุลินทรีย์ทุก 6 เดือน ในบ่อเกรอะ และบ่อไخمน์ | 0.000  | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- |                  |  |                                      |
|------------------|--|--------------------------------------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] ปกติ | <input type="checkbox"/> [ ] ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ    | <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] ปกติ | <input type="checkbox"/> [ ] ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ    | <input checked="" type="checkbox"/> [ X ] ปกติ | <input type="checkbox"/> [ ] ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 100.00 กิโลกรัม
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : theshine 39

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 12

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 39

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020676644

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ค ไม่ถึง 60 ห้อง

สังกัด : < สังกัด >

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/ดต/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย ชันยิบ ทุคราล เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

0.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 3 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) [บ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน และบ่อหน่วงน้ำ]

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างบริษัททำความสะอาดบ่อบำบัดน้ำเสีย และนำตะกอนไปทิ้งปีละครั้ง

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- |   |   |
|---|---|
| (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)                  | 484.000 หน่วย                                   |
| (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)           | 45.000 ลบ.ม.                                    |
| (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)                  | 45.000 ลบ.ม.                                    |
| (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย                            | [ X ] ระบายทุกวัน                               |
|   | [ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย)      วัน |
|   | [ ] ไม่ระบายเลย                                 |
| (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้                         | ปริมาณ หน่วย                                    |
| 1. เติมจุลินทรีย์ทุก 6 เดือน ในบ่อเกรอะ และบ่อไخم้น               | 100.000 กิโลกรัม                                |
| (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย                                   |   |
| ระบบบำบัดน้ำเสีย  | [ X ] ปกติ    [ ] ผิดปกติ                       |
| เครื่องสูบน้ำ   | [ X ] ปกติ    [ ] ผิดปกติ                       |
| ระบบเติมอากาศ   | [ X ] ปกติ    [ ] ผิดปกติ                       |
| (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด | 80.00 กิโลกรัม                                  |
| (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข                                  |   |

- คำเตือน    ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : theshine 39

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 12

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 39

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020676644

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ค ไม่ถึง 60 ห้อง

สังกัด : < สังกัด >

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/ตด/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายวีระศักดิ์ ผ่องใส เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

0.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบลำโพง

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) [บ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน และบ่อหน่วงน้ำ]

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างบริษัททำความสะอาดบ่อบำบัดน้ำเสีย และนำตะกอนไปทิ้งปีละครั้ง

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- |   |   |
|---|---|
| (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)                  | 494.000 หน่วย                                   |
| (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)           | 45.000 ลบ.ม.                                    |
| (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)                  | 45.000 ลบ.ม.                                    |
| (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย                            | [ X ] ระบายทุกวัน                               |
|   | [ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย)      วัน |
|   | [ ] ไม่ระบายเลย                                 |
| (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้                         | ปริมาณ หน่วย                                    |
| 1. เดิมจุลินทรีย์ทุก 6 เดือน ในบ่อเกรอะ และบ่อไخمน์               | 100.000 กิโลกรัม                                |
| (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย                                   |   |
| ระบบบำบัดน้ำเสีย  | [ X ] ปกติ    [ ] ผิดปกติ                       |
| เครื่องสูบน้ำ   | [ X ] ปกติ    [ ] ผิดปกติ                       |
| ระบบเติมอากาศ   | [ X ] ปกติ    [ ] ผิดปกติ                       |
| (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด | 0.00 กิโลกรัม                                   |
| (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข                                  |   |

- คำเตือน    ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



ภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

63/13 เพชรเกษม ซอย 7 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600

โทร: (66)02-868-1246 โทรสาร: (66)02-868-0860

Website: www.okla-testing.com

J-NAC Group

## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : 39 คัสตุรี 2/2566  
ADDRESS : 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110  
SAMPLING LOCATION : ก่อนเข้าระบบ  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING CONDITION : NORMAL  
CHARACTERISTICS OF WATER : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น  
SAMPLING DATE : DECEMBER 07, 2023  
SAMPLING TIME : 13:50  
SAMPLING BY : นายพิรพล ถวิลหวัง

REPORT NO. : RN231291818  
SOURCE : WASTEWATER  
RECEIVED DATE : DECEMBER 07, 2023  
DATE : DECEMBER 07-18, 2023  
REPORT DATE : DECEMBER 18, 2023

PARAMETER	UNIT	METHODS OF ANALYSIS	RESULT	MDL	STANDARD
pH	-	Electrometric (SM: 4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	-	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	Membrane Electrode (SM: 4500-O G, 5210 B.)	17.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C.)	398.0	-	-
Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D.)	34.0	-	-
Sulfide as H <sub>2</sub> S	mg/l	Iodometric (SM: 4500-S <sup>2-</sup> F.)	<3.0	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro Kjeldahl (SM: 4500-N <sub>org</sub> B)	9.7	-	-
Grease & Oil	mg/l	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric (SM: 5520 B.)	5.4	1.4	-

SM : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Remark : 1. - Not available .

2. Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, dated November 7, B.E. 2548 (2005), which was published in the Royal Government Gazette, Vol. 122, Part 125D dated December 19, B.E. 2548 (2005) . (Category C)

(Nijinart Matiyapak)

Scientist

(Tawatchai Chongvutichai)

Environmental Laboratory Section Manager

\*\*\* Reported analysis refers to submitted sample only. Report analysis shall not be reproduced except in full, without written approval of Laboratory.\*\*\*



## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : 39 คัสซูรี 2/2566  
ADDRESS : 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2 ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110  
SAMPLING LOCATION : ออกจากระบบ  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING CONDITION : NORMAL  
CHARACTERISTICS OF WATER : เหลืองขุ่น มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
SAMPLING DATE : DECEMBER 07, 2023  
SAMPLING TIME : 13:50  
SAMPLING BY : นายพีรพล ถวิลหวัง

REPORT NO. : RN231291819  
SOURCE : WASTEWATER  
RECEIVED DATE : DECEMBER 07, 2023  
DATE : DECEMBER 07-18, 2023  
REPORT DATE : DECEMBER 18, 2023

PARAMETER	UNIT	METHODS OF ANALYSIS	RESULT	MDL	STANDARD*
pH	-	Electrometric (SM: 4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	-	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	Membrane Electrode (SM: 4500-O <sub>2</sub> G, 5210 B.)	3.6	-	≤40
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C.)	270.0	-	≤500
Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D.)	25.0	-	≤50
Sulfide as H <sub>2</sub> S	mg/l	Iodometric (SM: 4500-S <sup>2-</sup> F.)	<3.0	-	≤3.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro Kjeldahl (SM: 4500-N <sub>org</sub> B)	1.8	-	≤40
Grease & Oil	mg/l	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric (SM: 5520 B.)	<5.0	1.4	≤20

SM : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Remark : 1. - Not available .

2. Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, dated November 7, B.E. 2548 (2005), which was published in the Royal Government Gazette, Vol. 122, Part 125D dated December 19, B.E. 2548 (2005) . (Category C)

(Nijinart Matiyapak)

Scientist

(Tawatchai Chongvutichai)

Environmental Laboratory Section Manager

\*\*\* Reported analysis refers to submitted sample only. Report analysis shall not be reproduced except in full, without written approval of Laboratory.\*\*\*

## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : 39 คัสตุรี 2/2566  
 ADDRESS : 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2 ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110  
 SAMPLING LOCATION : บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายด้านหน้าโครงการ  
 SAMPLING METHOD : GRAB  
 SAMPLING CONDITION : NORMAL  
 CHARACTERISTICS OF WATER : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
 SAMPLING DATE : DECEMBER 07, 2023  
 SAMPLING TIME : 13:50  
 SAMPLING BY : นายพีรพล ถวิลหวัง

REPORT NO. : RN231291820  
 SOURCE : WASTEWATER  
 RECEIVED DATE : DECEMBER 07, 2023  
 DATE : DECEMBER 07-18, 2023  
 REPORT DATE : DECEMBER 18, 2023

PARAMETER	UNIT	METHODS OF ANALYSIS	RESULT	MDL	STANDARD
pH	-	Electrometric (SM: 4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	-	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	Membrane Electrode (SM: 4500-O <sub>2</sub> G, 5210 B.)	20.7	-	≤40
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C.)	304.0	-	≤500
Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D.)	10.0	-	≤50
Sulfide as H <sub>2</sub> S	mg/l	Iodometric (SM: 4500-S <sub>2</sub> <sup>2-</sup> F.)	<3.0	-	≤3.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro Kjeldahl (SM: 4500-N <sub>org</sub> B)	11.0	-	≤40
Grease & Oil	mg/l	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric (SM: 5520 B.)	N.D.	1.4	≤20

SM : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Remark : 1. - Not available .

- Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, dated November 7, B.E. 2548 (2005), which was published in the Royal Government Gazette, Vol. 122, Part 125D dated December 19, B.E. 2548 (2005) . (Category C)
- N.D. (Not Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

(Nijinart Matiyapak)

Scientist

(Tawatchai Chongvutichai)

Environmental Laboratory Section Manager

\*\*\* Reported analysis refers to submitted sample only. Report analysis shall not be reproduced except in full, without written approval of Laboratory.\*\*\*



## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: 39 คัสตริ 2/2566	REPORT NO.	: RN231291821
ADDRESS	: 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2 ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110	SOURCE	: SWIMMING POOL
SAMPLING LOCATION	: สระว่ายน้ำ (ลึก)	RECEIVED DATE	: DECEMBER 07, 2023
SAMPLING METHOD	: GRAB	DATE	: DECEMBER 07-18, 2023
SAMPLING CONDITION	: NORMAL	REPORT DATE	: DECEMBER 18, 2023
CHARACTERISTICS OF WATER	: ใสไม่มีตะกอน		
SAMPLING DATE	: DECEMBER 07, 2023		
SAMPLING TIME	: 13:50		
SAMPLING BY	: นายพีรพล ถวิลหวัง		

PARAMETER	UNIT	METHODS OF ANALYSIS	RESULT	MDL	STANDARD*
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	<1.8	-	<10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	N.D.	-	N.D.
Escherichia Coli	per 100 ml	E.coli Procedure Using Fluorogenic Substrate (SM: 9221 F.)	N.D.	-	N.D.

SM : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Remark : 1. - Not available .

- Recommendations of the Public Health Committee No. 1/2007 regarding the control of swimming pool operations or other businesses Likewise.
- N.D. (Not Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

(Nijinart Matiyapak)

Scientist

(Tawatchai Chongvutichai)

Environmental Laboratory Section Manager

\*\*\* Reported analysis refers to submitted sample only. Report analysis shall not be reproduced except in full, without written approval of Laboratory.\*\*\*



บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700  
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834856 E-mail address hv\_eng@hotmail.com

## รายงานผลการทดสอบ (ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 1281223 วันที่ (Date) 17 ธันวาคม 2566  
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) น้ำสระว่ายน้ำ (สระลึก)  
รหัสตัวอย่าง (Sample No.) No. 6612188  
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ ใส ไม่มีตะกอน  
ชื่อลูกค้า (Customer name) บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) Project TSN 72  
ที่อยู่ (Address) 67/35-36 ชั้น 3 ซอยเพชรเกษม 7/1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10800  
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 8 ธันวาคม 2566 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 8 ธันวาคม 2566 - 17 ธันวาคม 2566  
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) 7 ธันวาคม 2566 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) เก็บแบบ จ้าง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)	MDL	ค่ามาตรฐาน * (Standard)	วิธีทดสอบ (Test Method)
		น้ำสระว่ายน้ำ (สระลึก)			
Ammonia	mg/L	0.4	-	≤ 20	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-NH <sub>4</sub> C
Chloride	mg/L	101	-	≤ 600	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-Cl B
Nitrate	mg/L	1.1	-	≤ 50	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-NO <sub>3</sub> E
Total Chlorine	mg/L	1.2	-	-	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-Cl B
<i>Staphylococcus aureus</i>	per 100 mL	Not Detected	-	Not Detected	In-house method based on APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 9213 B
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	per 100 mL	Not Detected	-	Not Detected	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 9213 E

หมายเหตุ

- \* หมายถึง ค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- สภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- วัสดุที่ใช้ในการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวตัวเอง

(นายเอกสิทธิ์ สีสานบริหาร)  
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นายศิวพันธุ์ ชูจันทร์)  
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ทะเบียนเลขที่ ว-165-ค-3599

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น  
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา  
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำเรื่องขออนุญาต



## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: 39 คัสตริ 2/2566	REPORT NO.	: RN231291822
ADDRESS	: 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2 ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110	SOURCE	: SWIMMING POOL
SAMPLING LOCATION	: สระว่ายน้ำ (ตื้น)	RECEIVED DATE	: DECEMBER 07, 2023
SAMPLING METHOD	: GRAB	DATE	: DECEMBER 07-18, 2023
SAMPLING CONDITION	: NORMAL	REPORT DATE	: DECEMBER 18, 2023
CHARACTERISTICS OF WATER	: ไม่มีการใช้ยา		
SAMPLING DATE	: DECEMBER 07, 2023		
SAMPLING TIME	: 13:50		
SAMPLING BY	: นายพีรพล ถวิลพ่วง		

PARAMETER	UNIT	METHODS OF ANALYSIS	RESULT	MDL	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	<1.8	-	<10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	N.D.	-	N.D.
Escherichia Coli	per 100 ml	E.coli Procedure Using Fluorogenic Substrate (SM: 9221 F.)	N.D.	-	N.D.

SM : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Remark : 1. - Not available .

- Recommendations of the Public Health Committee No. 1/2007 regarding the control of swimming pool operations or other businesses Likewise.
- N.D. (Not Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Nijinart Matiyapak)

Scientist

(Tawatchai Chongvutichai)

Environmental Laboratory Section Manager

\*\*\* Reported analysis refers to submitted sample only. Report analysis shall not be reproduced except in full, without written approval of Laboratory.\*\*\*



บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจตุรทิศ 46 ถนนจตุรทิศ แขวงบางกอกใหญ่ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
HVE CO. LTD. 603 Soi Jaturathitong 46 Jaturathitong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700  
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv\_eng@hotmail.com

### รายงานผลการทดสอบ (ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 1271223 วันที่ (Date) 17 ธันวาคม 2566  
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) น้ำสระว่ายน้ำ (สระต้น)  
รหัสตัวอย่าง (Sample No.) No. 6612185  
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ ใส ไม่มีตะกอน  
ชื่อลูกค้า (Customer name) บริษัท โอกลา เทสซิ่ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) Project TSN 72  
ที่อยู่ (Address) 87/35-36 ชั้น 3 ซอยเพชรเกษม 7/1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10800  
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 8 ธันวาคม 2566 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 8 ธันวาคม 2566 - 17 ธันวาคม 2566  
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) 7 ธันวาคม 2566 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)	MDL	ค่ามาตรฐาน * (Standard)	วิธีทดสอบ (Test Method)
		น้ำสระว่ายน้ำ (สระต้น)			
Ammonia	mg/L	0.4	-	≤ 20	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-NH <sub>3</sub> C
Chloride	mg/L	118	-	≤ 600	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-Cl B
Nitrate	mg/L	1.1	-	≤ 50	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-NO <sub>3</sub> E
Total Chlorine	mg/L	1.1	-	-	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 4500-Cl B
<i>Staphylococcus aureus</i>	per 100 mL	Not Detected	-	Not Detected	In-house method based on APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 9213 B
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	per 100 mL	Not Detected	-	Not Detected	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed. 2017, 9213 E

หมายเหตุ

- \* หมายถึง ค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2560 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- วัสดุภาชนะที่ใช้ในการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่เบิกตัวอย่างเอง

(นายเอกสิทธิ์ สิลารินทร์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นายศิวพันธุ์ ชูอินทร์)  
ผู้อำนวยการศูนย์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ทะเบียนเลขที่ 7-185-ค-3599

- รายงานผลการทดสอบนี้ให้บริการเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นเท่าที่ขออนุญาต



## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : 39 คัสตุรี 2/2566  
ADDRESS : 12 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมศรี 2) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110  
SAMPLING LOCATION : น้ำประปา  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING CONDITION : NORMAL  
CHARACTERISTICS OF WATER : ใส่ไม่มีตะกอน  
SAMPLING DATE : DECEMBER 07, 2023  
SAMPLING TIME : 13:50  
SAMPLING BY : นายพีรพล ถวิลหวัง

REPORT NO. : RN231291823  
SOURCE : WATER SUPPLY  
RECEIVED DATE : DECEMBER 07, 2023  
DATE : DECEMBER 07-18, 2023  
REPORT DATE : DECEMBER 18, 2023

PARAMETER	UNIT	METHODS OF ANALYSIS	RESULT	MDL	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C.)	161.0	-	<1000

SM : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Remark : 1. - Not available .

2. \* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011)

(Nijinart Matiyapak)

Scientist

(Tawatchai Chongvutichai)

Environmental Laboratory Section Manager

\*\*\* Reported analysis refers to submitted sample only. Report analysis shall not be reproduced except in full,  
without written approval of Laboratory.\*\*\*

ภาคผนวก จ

---

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเอกชน  
และเอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



๐๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โอกลา เทสต์ติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท โอกลา เทสต์ติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โอกลา เทสต์ติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๑๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๓/๑๓ ซอยเพชรเกษม ๗  
แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท โอกลา เทสต์ติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นายธวัชชัย จงวุฒิชัย   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-ค-๕๑๒๔ |
| ๒) นางสาวปนัดดา พันธกะจับ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-ค-๖๖๙๙ |
| ๓) นางสาวจามจุรี คำปุย    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-ค-๙๖๖๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ๑) นางสาวธัญชนก ขำขุน                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๑๖ |
| ๒) ว่าที่ร้อยตรีหญิงสาวตรี เวียงจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๑๗ |
| ๓) นางสาวภาณุชนารถ เชี่ยวชาญ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๑๘ |
| ๔) นางสาววันวิสา หวังแวกลาง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๑๙ |
| ๕) นางสาวธิดารัตน์ กลัดตลาด            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๒๐ |
| ๖) นางสาวรัตตชา ศรีปราสาท              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๒๑ |
| ๗) นางสาวแพรวพรรณ กองกะแซง             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๒๒ |
| ๘) นางสาวจุลฑา สมบุญ                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๒๓ |
| ๙) นางสาวนิจินา มะติยาภักดิ์           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๔๒๔ |
| ๑๐) นางสาวเบญจพร อินแก้ว               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๖๖๔ |
| ๑๑) นายธนทัต เวชกิจ                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๖๖๕ |
| ๑๒) นายปริญญา กล้าน้อย                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๙-จ-๙๖๖๖ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๙ รายการ และ  
อากาศเสีย จำนวน ๕ รายการ รวมทั้งสิ้น ๑๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔-๖

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๑๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๔๓๑ ลงวันที่ ๐๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
2	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
4	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
5	Sulfide	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
6	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
9	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 5 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer <sup>[4]</sup>
2	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1,2]</sup>
3	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer <sup>[4]</sup>
4	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer <sup>[4]</sup>
5	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ  
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ  
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงงาน. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549.  
เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อม  
รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษ  
ที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยเจริญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน  
เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร  | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายพล ม่วงใหญ่           | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน    | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก   | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัฒนสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวธนภรณ์ กำทา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน       | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นายฐานันท์ นิภารัตน์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นายมนโรด สุดจันทร์       | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่  
ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้อื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม คำรพหงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอชวีอี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๕๘

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(1)</sup>
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(1)</sup>
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(1)</sup>
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
24	pH	Electrometric Method <sup>(1)</sup>
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
26	Sulfide	Iodometric Method <sup>(1)</sup>
27	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(1)</sup>
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(1)</sup>
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>(1)</sup>
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(1)</sup>



**อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



Ref No. : 0303/16367

## CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

**HVE Co., Ltd.**

**603 Sol Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road,  
Bangyeekhan, Bang Phlat, Bangkok 10700**

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017  
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service  
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

**Accreditation Number TESTING - 0090**

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 22<sup>nd</sup> November 2021

Expired date : 21<sup>st</sup> November 2025

Signature : 

(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,  
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



ใบรับรองเลขที่ 21T033/1246

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ศูนย์สิ่งแวดล้อม

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๒๒๘-๒๒๘/๑-๓ ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๘๐

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่ วันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ถึง วันที่ ๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ มี.ค. ๒๕๖๔

(นางกมลวรรณ จำเริญวัฒน์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 21T033/1246**

ชื่อห้องปฏิบัติการ                      ห้องปฏิบัติการทดสอบ ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
ที่อยู่                                      เลขที่ 228-228/1-3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร  
หมายเลขการรับรองที่                  ทดสอบ 0280  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ    ☒ ถาวร                      ☐ นอกสถานที่                      ☐ชั่วคราว                      ☐ เคลื่อนที่

สาขาทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- pH 4.0 to 10.0  - Total solids (TS) 20 mg/l to 1 000 mg/l  - Total suspended solids (TSS) 20 mg/l to 1 000 mg/l  - Total dissolved solids (TDS) 20 mg/l to 1 000 mg/l  - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 400 mg/l	- Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition 2017, part 4500-H <sup>+</sup> B  - Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition 2017, part 2540 B  - Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition 2017, part 2540 D  - Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition 2017, part 2540 C  - Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ **๑๙ มี.ค. ๒๕๖๔**

(นางกมลวรรณ ฉ่ำเลิศวัฒน์)  
รองอธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม





# Certificate of Calibration

Certificate No.: WK2402-300-865

Page 1 of 2

**Customer** : OKLA TESTING & CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
67/35-36, 3rd Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Watthapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand.

<b>Instrument</b>	: Dissolved Oxygen	<b>Ambient Temperature</b>	: (25.0 ± 2) °C
<b>Manufacturer</b>	: HANNA	<b>Humidity</b>	: (50.0 ± 15) %RH
<b>Model</b>	: HI5421	<b>Received Date</b>	: 27-Feb-24
<b>Serial No.</b>	: 04240005101	<b>Calibrated Date</b>	: 27-Feb-24
<b>Identity No.</b>	: KC1A11T8H	<b>Issued Date</b>	: 27-Feb-24
<b>Range</b>	: See to data	<b>Calibrated Location</b>	: In Lab
<b>Resolution</b>	: See to data		
<b>Calibration Method</b>	: CP-WK-C03		

**Reference standard instruments :**

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability to</u>
Zero Oxygen Solution	HI7040L	S0115/20	30-Aug-25	NIST
DO Meter	874477	WK2305-300-241	25-May-24	WK Electric Co.,Ltd.
Digital Thermometer	WK-CT-025	WK2402-300-25	25-Feb-25	WK Electric Co.,Ltd.

NIST : National Institute of Standard and Technology.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only

This certificate is traceability to th International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Mr. Usa Phuangphiphat

Approved by :

Mr. Ratchadawut Rungravee

Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.



## Calibration Results

Certificate No. : WK2402-300-865

Page 2 of 2

### Calibration Result of the Accuracy

Function : Dissolved Oxygen Measurement at 25 °C

Resolution : 0.01 mg/L

Unit : mg/L

STD Solution	UUC Reading		Error	Uncertainty ( ± mg/L )
	Before Adjustment	After Adjustment		
0.00	0.32	0.00	0.00	0.15
8.40	9.15	8.37	-0.03	0.33
8.70	9.01	8.65	-0.05	0.33
9.00	9.24	8.92	-0.08	0.33

( ) Without Adjustment ( X ) After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

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


Certificate No. : HIT-2410-0320

Page : 1 of 2

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

<b>Equipment :</b>	pH/mV and EC/TDS/Salinity/Resistivity Meter		
<b>Meter Model :</b>	HI5521-02	<b>Serial No. :</b>	04160019101
<b>Probe Model :</b>	HI1131B	<b>Serial No. :</b>	094430BN
<b>Resolution (pH) :</b>	0.01	<b>Resolution (mV) :</b>	0.1
<b>Manufacturer :</b>	Hanna Instruments	<b>Made in :</b>	Romania
<b>Condition As-Received :</b>	Used Product	<b>Reference :</b>	RE240370
<b>Ambient Temperature :</b>	$(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$	<b>Relative Humidity :</b>	$(50 \pm 15)\% \text{ RH}$
<b>Customer name :</b>	Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd. 67/35-36, 3RD Floor, Phetkasem 7/1 Road, Wat Tha Pra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand		
<b>Received date :</b>	28 February 2024		
<b>Calibrate date :</b>	4 March 2024		
<b>Issue date :</b>	5 March 2024		
<b>Calibrated Location :</b>	Hanna Instruments (Thailand) Ltd.		
<b>Calibration Procedure :</b>	This calibrator was conducted by using in-house: calibration procedure CP-01, CP-02 by using certified reference material (CRM)		

**Calibrated by :** ☒ Mr. Pichit Petthong  
☐ Mr. Channarong Soinak

**Approved by :**   
Mr. Anan Suwanchaisakul  
Authorized Signatory



This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

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

**\*\* This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written \*\***

approval of the head of Hanna Instrument (Thailand)



### Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the international unit of unit maintained through:

Instruments	Model	Serial No.	Certificate No.	Traceable
Documenting Process Calibrator	Fluke 753	43160061	LF24-0014	Measuretronix Limited.
Thermometer with sensor	HI98509	39643D	23T1453	Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
Digital Thermo-Hygrometer	HT-771SD	AI.07155	24H41	

2. Reference Standard Materials : pH calibration standard traceable thru CPA chem Ltd.

Buffer Solution	Manufacture	Certified Value	Lot Number	Exp. date
pH 4.0	CPA chem	$4.008 \pm 0.006 @ 25^{\circ}\text{C}$	898494	3 June 2024
pH 7.0	CPA chem	$6.985 \pm 0.007 @ 25^{\circ}\text{C}$	898500	28 May 2024
pH 10.0	CPA chem	$10.011 \pm 0.012 @ 25^{\circ}\text{C}$	898502	24 May 2024

### Calibration Result :

1. Performing standard curve by Simulator at: -177.5, 0.0, 177.5 mV

(Measurement Electrical Potential) After Adjust Result.

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV)
	pH	mV	pH	mV	
pH Meter S/N 04160019101	4.01	177.5	4.01	177.5	0.097
	7.01	0.0	7.01	0.0	0.058
	10.01	-177.5	10.01	-177.5	0.097

2. Performing three buffer standard curve by using buffer nominal : pH 4,7,10 After Adjustment.

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual Reading (pH)	Actual Reading (mV)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ pH)
pH Electrode S/N 094430BN	4.008	4.02	159.3	0.010
	6.985	6.99	-13.6	0.011
	10.011	10.04	-187.9	0.014

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

**\*\* End of certificate \*\***



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOMETER  
MANUFACTURER : HANNA INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : HI5521/HI7662-W  
SERIAL NO. : 04160019101/0615024N  
CLID. NO. : 232202088  
JOB CONTROL NO. : 231017115955

CUSTOMER : OKLA TESTING & CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
67/35-36, 3RD FLOOR, PHETKASEM 7/1 RD., WATTHAPRA,  
BANGKOKYAI, BANGKOK 10600 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 17 October 2023

DATE OF ISSUED : 20 October 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Pimsiri Hemtanon  
Calibration Engineer



Approved By :

Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
20 October 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23115955

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOMETER  
MANUFACTURER : HANNA INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : HI5521/HI7662-W  
SERIAL NO. : 04160019101/0615024N  
DATE OF CALIBRATION : 19 October 2023

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-187 based on ASTM E 644-11:2019 as calibration guidelines.  
The calibration was performed by using Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
2. Precision Thermometer, ASL Model F200-A-8 S/N. 014433/03.
3. IPRT, ASL Model T100-250-1D S/N. PO106346-1-13.

#### TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q22130792, Due Date 05 January 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0010/66, Due Date 06 November 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. TT-0020-23, Due Date 22 February 2024.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2,00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.  
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23115955

F3-011-04/01-12

page 2 of 3







**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of five times measurement in the table below.

## CALIBRATION DATA

### **CORRECTION OF TEMPERATURE [ THERMISTOR ]**

Immersion depth (mm)	Actual Temperature ( °C )	DUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty $\pm$ ( °C )
105	19.99	20.0	-0.01	0.07
	24.98	25.0	-0.02	
	30.01	30.1	-0.09	

Note. Probe  $\varnothing$  3.5 mm

Materials : Metal Sheath.

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 35 of 138

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q23115955

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-200069-1

**Page :** 1 of 2

**Submitted by :** Okla Testing&Consulting Service Co.,Ltd.  
67/35-36, 3rd Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Watthapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment :** Electronic Balance  
Manufacturer : Sartorius Model : BSA224S-CW  
Serial No. : 35790699  
Capacity : 200 g Resolution : 0.0001 g

**Environment :** On site calibration was carried out at tl Laboratory Environmental,Okla  
Testing&Consulting Service Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (28.4 to 28.5) °C

Relative Humidity : (49.4 to 51.1) %

Air Pressure : 1012.0 mbar

**Date of Received :** 26 February 2024

**Date of Calibration :** 26 February 2024

**Date of Issue :** 27 February 2024

**Calibrated by :** Akaradath Thippichai

**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	C02232088	08 Nov 2024	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

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. : 67-200069-1**

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

Departure of indication from nominal value

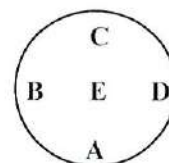
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty $\pm$ (g)
0.01	0.0000	0.00011
0.05	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
0.2	0.0000	0.00011
0.5	0.0000	0.00011
1	0.0000	0.00011
10	0.0000	0.00011
50	0.0000	0.00014
100	0.0000	0.00020
150	0.0001	0.00038
200	0.0002	0.00038

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  
 -0.0001 0.0001 0.0001 0.0000 0.0000 g



Repeatability

Load test : 200 g  
 Stdev. : 0.00000 g

- o0o -



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400117-2

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.  
67/35-36, 3rd Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Watthapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment :** Temperature controlled enclosure (Oven)

**Manufacturer :** KWF

**Model :** S0V70B

**Range :** N/A °C

**Resolution :** 0.1 °C

**Serial No. :** KWF2021021902

**ID No. :** OKLA-LAB-013/170621

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory,  
Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.

**Ambient Temperature :** (32.0 to 33.0) °C

**Relative Humidity :** (50 to 55) %

**Line Voltage :** (221.0 to 223.0) V

**Date of Received :** 26 February 2024

**Date of Calibration :** 26 February 2024

**Date of Issue :** 29 February 2024

**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	66-400594-1	27 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

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. : 67-400117-2**

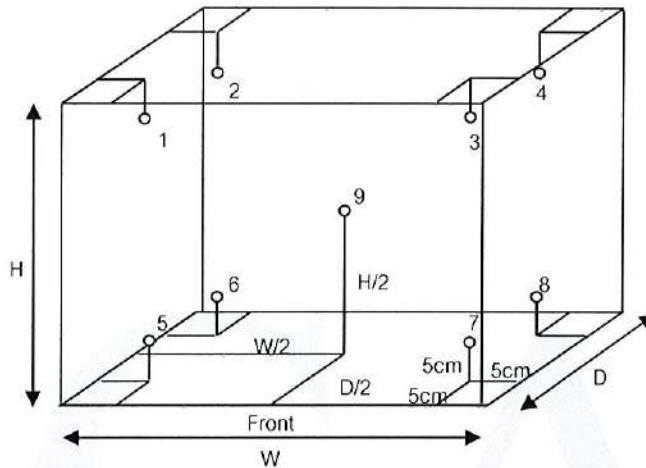
**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

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



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	
104.0	102.5	102.5	106.4	105.0	105.2	106.1	103.0	104.0	103.4	105.4	104.0	0.94
140.0	139.5	139.5	144.1	142.2	142.4	143.7	138.5	139.7	139.3	142.4	140.2	1.3
160.0	159.5	159.5	164.3	162.4	162.6	163.8	158.6	159.8	159.3	162.5	160.3	1.3
180.0	179.5	179.5	186.2	183.7	183.8	185.7	174.7	180.1	179.4	183.7	180.3	1.7

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	102.5	102.5	2.6	0.3	3.8
140.0	139.5	139.5	4.1	0.4	6.1
160.0	159.5	159.5	4.1	0.4	6.2
180.0	179.5	179.5	6.0	0.6	12.0

**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 -



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400117-1

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.  
67/35-36, 3rd Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment :** Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : S-Cool

Model : SM 61 M

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 18021147

ID No. : OKLA-LAB-011/190

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory,  
Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.

Ambient Temperature : (32.0 to 33.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (221.0 to 223.0) V

**Date of Received :** 26 February 2024

**Date of Calibration :** 26 February 2024

**Date of Issue :** 29 February 2024

**Calibrated by :** Kittisak Kokaeo

**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 & 400047	67-400047-2	26 Jul 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



( Surachai Promthong )

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. : 67-400117-1**

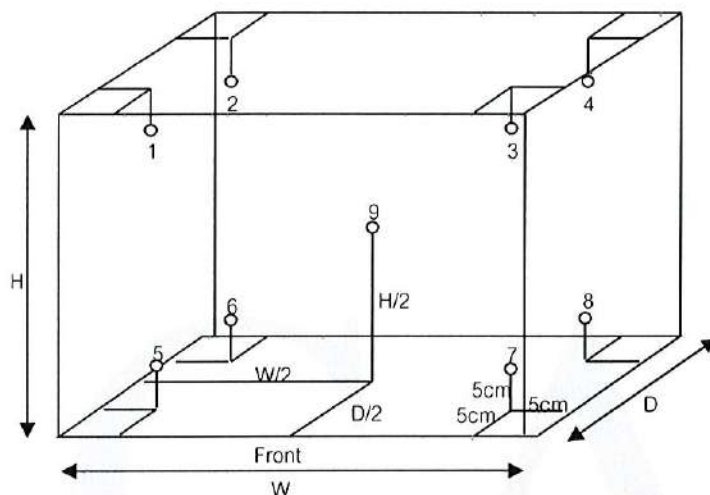
**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

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



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	20.46	20.25	19.60	19.58	19.84	19.64	19.45	19.59	20.01	0.34

Test Point ( °C )	Setting Temperature ( °C )	Indicating Temperature ( °C )	Measured Uniformity ( °C )	Measured Stability ( °C )	Overall Variation ( °C )
20.0	20.0	20.0	0.589	0.073	1.129

**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 -



**Certificate No. : J048-TC24021201**

**Page : 1 of 3**

## Certificate of Calibration

**Customer** : Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.

**Address** : 67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Phetkasem 7/1 Rd.,  
Watthapra, Bangkokyai, BKK. 10600

**Equipment** : Refrigerator

**Manufacturer** : SANDEN

**Model** : SPB-0500

**Serial No.** : SPB0500-231007454

**ID No.** : -

**Resolution** : 0.1 °C

**Location of Calibration** : Central Laboratory FL.3

**Reference Job No.** : JB24048

**Received Request Date** : 12 February 2024

**Calibrated by** : Pawut Wongnarakornkul

**Date of Calibration** : 12 February 2024

**Approved by :**

☒ Mr. Pairat Chobna

☐ Mr. Sarawut Panpet

**Date of Issue** : 13 February 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 the Megafil Co.,Ltd.

## Calibration Report

Equipment : Refrigerator      Manufacturer : SANDEN  
Model : SPB-0500      Serial No : SPB0500-231007454  
Environment : Ambient Temperature ( 24.3 to 24.9 ) °C  
Relative Humidity ( 45.3 to 51.9 ) %  
Line Voltage ( 226 to 228 ) V<sub>ac</sub>

### Detail of this calibration result. :

1. This instrument was calibrated by insert 9 standards Resistance Thermometer Detector, in to the chamber, under no load condition in according to TLAS G-20-1/02-08 (E).
2. The temperature scale used was based on ITS-90.
3. Reference standards instrument :

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition Switch unit	34972A	MY49010832	QR23-2679	15 November 2024
Resistance Thermometer Detector	100 ohm	RTD505(01 to 10)	QR23-2679	15 November 2024

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. The measured values in this report refer to the time of examination.
6. This certificate is traceable to SI Unit through Quality Reborn Co.,Ltd.  
NSC - ONSC accredited no. Calibration 0292
7. Condition of calibrated item : Good

UUC Description :

Operation time 5 Hour 00 Minute      Calibration point 2.0, 4.0, 6.0 °C

The air ventilation of the instrument was set at position.

Fresh Air Damper

<input type="checkbox"/>	Open	Position	<input type="checkbox"/> Min	<input type="checkbox"/> Medium	<input type="checkbox"/> Max
<input type="checkbox"/>	Close				
<input checked="" type="checkbox"/>	X	Not Available			

### 8 Result of calibration :

( X ) Without adjustment      ( ) After adjustment

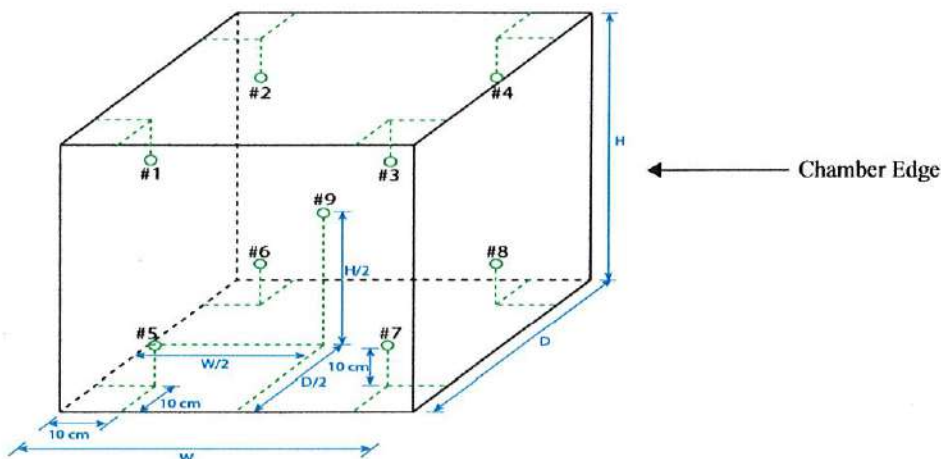


## Result of Calibration

Page : 3 of 3

Sensor installation at nine locations as show in figure.

Chamber capacity ( W x H x D ) : (0.55 x 1.61 x 0.42) m : 0.37 m<sup>3</sup>



Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ref. Std/ID No.:	RTD50501	RTD50502	RTD50503	RTD50504	RTD50505	RTD50506	RTD50507	RTD50508	RTD50509

## Temperature distribution

Cal. Point (°C)	Setting Temperature ( °C )	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature ( °C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty  ( ± °C )
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2.0	2.0	2.0	2.03	1.26	1.94	1.31	3.06	2.95	2.21	2.15	2.17	0.44
4.0	4.0	4.0	3.96	3.22	3.84	3.31	5.05	4.91	4.19	4.18	4.14	0.44
6.0	6.0	6.0	5.85	5.16	5.88	5.32	7.07	6.91	6.18	6.24	6.10	0.44

## Chamber performance

Cal. Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)			Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
		Min	Max	Average			
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.07	0.19	2.06
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	1.09	0.22	2.04
6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.98	0.24	2.18

**Note:** The quoted uncertainty include Stability and 20% of Uniformity.

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

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

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400117-4

**Page :** 1 of 2

**Submitted by :** Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.  
67/35-36, 3rd Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment :** Water Bath

**Manufacturer :** LabTech

**Model :** LWB-222A

**Range :** N/A °C

**Resolution :** 0.01 °C

**Serial No. :** BCCLJ23001C

**ID No. :** OKLA-LAB-008/122011

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory,  
Okla Testing & Consulting Service Co., Ltd.

**Ambient Temperature :** (32.0 to 33.0) °C

**Relative Humidity :** (50 to 55) %

**Line Voltage :** (221.0 to 223.0) V

**Date of Received :** 26 February 2024

**Date of Calibration :** 26 February 2024

**Date of Issue :** 29 February 2024

**Calibrated by :** Permpon Chanpu

**Calibration Method :** This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80  
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
400029 & 400043	66-400593-1	25 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

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

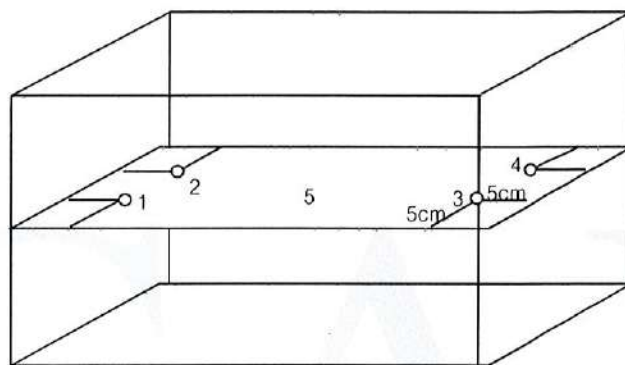
**Certificate No. : 67-400117-4**

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement



Front

Test Point ( ° C )	Setting Temperature ( ° C )	Indicating Temperature ( ° C )	Measured Temperature ( ° C ) @ Sensor					Uncertainty ( ± ° C )	Measured Uniformity ( ° C )	Measured Stability ( ° C )
			No.							
			1	2	3	4	5			
60	As Mark 60	-	60.02	59.97	60.02	59.95	60.05	0.53	0.69	0.40

**Remark** The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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 -







JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd  
63/14-15, 67/35-36  
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +6608680812  
Mobile: +66863999453  
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Air Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CAT-006-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Digital Thermo Hygrometer  
MANUFACTURER : KEPLER  
MODEL/TYPE : KTH-02  
SERIAL NUMBER : 234011890  
ID NUMBER : -  
CONDITION AS-RECEIVED : Used item  
CUSTOMER : Okla Testing and consulting services Co., Ltd.  
67/35-36, 3rd Fl, Phetkasem soi 7/1, Wat Thapra,  
Bangkokyai, Bangkok, Thailand 10600.

RECEIVED DATE : 18 Oct 2023  
MEASUREMENT DATE : 19 Oct 2023  
ISSUE DATE : 19 Oct 2023

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

**NOTED:** The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibration procedure:

The Air Temperature calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-009 according to comparison method with Standard Chilled Mirror hygrometer and standard Humidity generator chamber.

### Traceability:

This instrument was calibrated using standard equipment whose accuracy is traceability through National Institute of Standards and Technology to the international system of units (SI) via Process Sensing Technologies, Corp. Certificate number: 57483-A.

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'



Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad  
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol  
☒ Miss Ruangrumpai Phoommit

Approved signatory: .....

Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number: CAT-006-66

Page 2 of 2 Pages

**Measurement Results:**

This equipment was connected with Air temperature Sensor on display. Model: -, Serial number: -.

**Result of Calibration:** ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

**Calibration Range:** 20 °C to 30 °C

The results of calibration of air temperature are reported in table below.

<u>Determined</u> (°C)	<u>Standard Reading</u> (°C)	<u>UUC Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> (°C)
20.0	20.00	20.1	0.1	0.30
25.0	25.00	25.3	0.3	0.30
30.0	30.00	30.3	0.3	0.30

UUC\*: Unit Under Calibration

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







JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.  
63/14-15, 67/35-36  
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +6608680812  
Mobile: +66863999453  
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Relative humidity measurement laboratory  
Calibration services department.

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRH-008-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Digital Thermo Hygrometer  
MANUFACTURER : KEPLER  
MODEL/TYPE : KTH-02  
SERIAL NUMBER : 234011890  
ID NUMBER : -  
CONDITION AS-RECEIVED : Used item  
CUSTOMER : Okla Testing and consulting services Co., Ltd.  
67/35-36, 3rd Fl, Phetkasem soi 7/1, Wat Thapra,  
Bangkokyai, Bangkok, Thailand 10600.

RECEIVED DATE : 18 Oct 2023  
MEASUREMENT DATE : 19 Oct 2023  
ISSUE DATE : 19 Oct 2023

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

**NOTED:** The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibration procedure:

The Relative humidity calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-010 according to comparison method with Standard Chilled Mirror hygrometer and standard Humidity generator chamber.

### Traceability:

This instrument was calibrated using standard equipment whose accuracy is traceability through National Institute of Standards and Technology to the international system of units (SI) via Process Sensing Technologies, Corp. Certificate number: 57483-A.

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'



Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad  
☐ Miss Jittrapor Lertsomphol  
☒ Miss Ruangrumpai Phoommit

Approved signatory: .....

Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRH-008-66

Page 2 of 2 Pages

**Measurement Results:**

This equipment was connected with Relative humidity Sensor on display. Model: -, Serial number: -.

**Result of Calibration:** ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

**Calibration Range:** 40%RH to 80%RH

The results of calibration of relative humidity are reported in table below.

<u>Determined</u> (%RH)	<u>Standard Reading</u> (%RH)	<u>UUC Reading</u> (%RH)	<u>Error</u> (%RH)	<u>Uncertainty</u> (%RH)
40.0	40.12	40.0	-0.1	1.16
60.0	60.22	60.0	-0.2	1.17
80.0	80.39	79.0	-1.4	1.15

UUC\*: Unit Under Calibration

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



## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-14

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.  
67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Burette  
Manufacturer : ISOLAB Class : A  
Capacity : 25 ml Graduation : 0.05 ml  
ID No. : BU25/01

**Environment** : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °C  
Relative Humidity :  $(50 \pm 10)$  %  
Air Pressure : 1011.8 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Wipa Tovadec

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241003	66-200388-2	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadec )

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. :** 67-300115-14

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Delivery Time : 38.85 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
5	5.0020
15	14.9767
25	24.9836

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.0066 ml

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%

- o0o -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-12

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.

67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,

Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Cylinder

Manufacturer : DURAN

Class : A

Capacity : 100 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : CY100/01

**Environment** : Ambient Temperature : ( 20 ± 3 ) °C

Relative Humidity : ( 50 ± 10 ) %

Air Pressure : 1011.1 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Areerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-12

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
50	50.07
100	100.13

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.063 ml

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%

- o0o -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-11

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.

67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wathapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Cylinder

Manufacturer : FAVORIT

Class : A

Capacity : 50 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : CY50/01

**Environment** : Ambient Temperature : ( 20 ± 3 ) °C

Relative Humidity : ( 50 ± 10 ) %

Air Pressure : 1005.8 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Areerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadce )

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. :** 67-300115-11

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
30	30.24
50	50.27

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.054 ml

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%

- o0o -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-13

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.

67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Watthapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Cylinder

Manufacturer : BOROSIL

Class : A

Capacity : 500 ml

Graduation : 5 ml

ID No. : CY500/01

**Environment** : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °C

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

Air Pressure : 1005.7 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Arcerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-13

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
250	248.94
500	499.25

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.12 ml

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%

- o0o -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-1

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.  
67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wattthapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Measuring Pipette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 1 ml

Graduation : 0.01 ml

ID No. : MP1/01

**Environment** : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °C  
Relative Humidity :  $(50 \pm 10)$  %  
Air Pressure : 1007.4 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Arcerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	66-200388-4	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-1

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Delivery Time : 5.89 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
0.1	0.1010
0.5	0.4988
1	1.0004

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.0026 ml

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%

- o0o -



## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-2

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.

67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,

Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Measuring Pipette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 5 ml

Graduation : 0.05 ml

ID No. : MP5/01

**Environment** : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °C

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

Air Pressure : 1007.4 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Arcerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	66-200388-4	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-2

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Delivery Time : 9.75 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
0.5	0.5023
2.5	2.4847
5	4.9835

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.0027 ml

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%

- o0o -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-3

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.

67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,

Wathapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Measuring Pipette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 10 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : MP10/01

**Environment** : Ambient Temperature : ( 20 ± 3 ) °C

Relative Humidity : ( 50 ± 10 ) %

Air Pressure : 1007.2 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Arcerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	66-200388-4	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-3

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Delivery Time : 11.11 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
1	1.0010
5	4.9790
10	9.9759

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.0039 ml

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%

- o0o -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-6

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.  
67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Volumetric Pipette  
Manufacturer : GLASSCO Class : A  
Capacity : 20 ml  
ID No. : VP20/01

**Environment** : Ambient Temperature : ( 20 ± 3 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 10 ) %  
Air Pressure : 1007.6 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Areerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	66-200388-4	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-6

**Page :** 2 of 2

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Delivery Time : 15.28 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
20	20.0063

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.0064 ml

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%

- oOo -



## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-8

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.  
67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,  
Wattapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Volumetric Flask  
Manufacturer : SCI Class : A  
Capacity : 100 ml  
ID No. : VF100/01

**Environment** : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °C  
Relative Humidity :  $(50 \pm 10)$  %  
Air Pressure : 1005.8 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Arcerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	66-200388-4	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-8

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
100	99.983

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.018 ml

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%

- oOo -





## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : 67-300115-9

**Page** : 1 of 2

**Submitted by** : Okla Testing & Consulting Service Co.,Ltd.

67/35-36, 3<sup>rd</sup> Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,

Wathapra, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

**Equipment** : Volumetric Flask

Manufacturer : BOROSIL

Class : A

Capacity : 500 ml

ID No. : VF500/01

**Environment** : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °C

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

Air Pressure : 1006.0 mbar.

**Date of Received** : 26 February 2024

**Date of Calibration** : 02 March 2024

**Date of Issue** : 02 March 2024

**Calibrated by** : Areerat Sombun

**Calibration Method** : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

( Wipa Tovadee )

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. :** 67-300115-9

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

**UUC Condition As-Received :** Good

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
500	499.92

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.075 ml

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%

- oOo -





## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-200134-1

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** HVE Co.,Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road, Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700

**Equipment :** Electronic Balance

**Manufacturer :** SHIMADZU **Model :** AX200

**Serial No. :** D432620040 **ID No. :** 114

**Capacity :** 200 g **Resolution :** 0.0001 g

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

**Ambient Temperature :** (30.8 to 31.6) °C

**Relative Humidity :** (50.4 to 53.4) %

**Air Pressure :** 1008.0 mbar

**Date of Received :** 17 April 2024

**Date of Calibration :** 17 April 2024

**Date of Issue :** 24 April 2024

**Calibrated by :** Akaradath Thippichai

**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	C02232088	08 Nov 2024	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

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. :** 67-200134-1

**Page :** 2 of 2

**Result of Calibration :** After Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

Departure of indication from nominal value

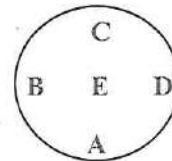
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty $\pm$ (g)	Error before Adjustment (g)
0.01	0.0000	0.00012	0.0000
0.1	0.0000	0.00012	0.0000
0.5	0.0000	0.00013	0.0000
1	-0.0001	0.00013	0.0000
10	0.0000	0.00013	-0.0002
20	0.0000	0.00014	-0.0003
50	0.0001	0.00015	-0.0004
100	0.0001	0.00020	-0.0007
150	0.0002	0.00038	-0.0014
200	0.0005	0.00038	-0.0019

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  $k = 2.06$ , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g  
 A B C D E  
 0.0003 -0.0006 -0.0003 0.0006 0.0000 g



Repeatability

Load test : 200 g  
 Stdev. : 0.00005 g

- o0o -



Certificate No. C17240065

## Calibration Certificate

Equipment:	Oven	Job No.:	KSMT2400663
Model:	UNB 500	Received Date:	01 April 2024
Serial No.(or ID):	C507.1007 ( 012 )	Issued Date:	03 April 2024
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 4
Condition:	In Condition		
Ventilation Valve:	Closed	Shelves(pc.):	2

### Customer

HVE Co., Ltd.  
603 Soi Charansanitwong 46, Charansanitwong Road Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700

### Calibration Place

HVE Co., Ltd. ( Laboratory )  
603 Soi Charansanitwong 46, Charansanitwong Road Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700

### Calibration Date

01 April 2024

### Environment Condition

Temperature: 30.1 °C  $\pm$  1.3 °C  
Humidity: 60.9 %RH  $\pm$  3.3 %RH

### The Method used

In-house method, WI17, based on TLAS-G20

### Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Quality Reborn Co.,Ltd.Certificate No. QR23-1906

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ( $k=2$ ) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



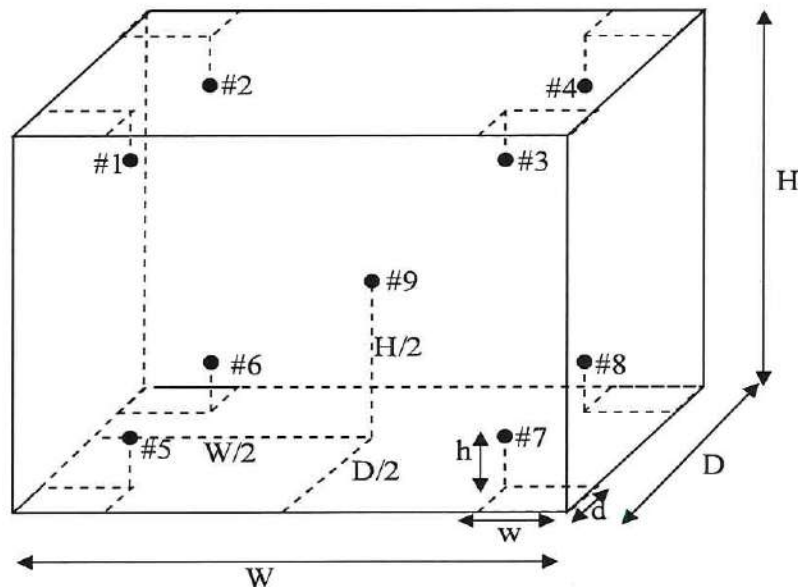
(Mr. Hattapong Pumnii)

Person in charge



(Mr. Thalerngkeat Pongngam)

Authorized signatory



### Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 6 (Liters)

Inside chamber:  $W = 56$  (cm)  $D = 40$  (cm)  $H = 48$  (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4):  $w = 20$  (cm)  $d = 10$  (cm)  $h = 15$  (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8):  $w = 20$  (cm)  $d = 10$  (cm)  $h = 15$  (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

### Definitions

**Indicating Temperature:** The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

**Measured Temperature:** The average reading of standards at any positions or location.

**Measured Uniformity:** The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

**Measured Stability:** The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

**Overall Variation:** The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.



## Calibration Results:

### Pre-Calibration

Desired	Setting	Indicating	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
104.0	104.0	104.0	103.23	103.17	103.10	103.10	101.81	101.68	101.89	101.61	102.51

### Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 105.5 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	104.48	0.48	0.39
#2	104.51	0.51	0.39
#3	104.43	0.43	0.39
#4	104.45	0.45	0.39
#5	103.20	-0.80	0.39
#6	103.11	-0.89	0.39
#7	103.27	-0.73	0.39
#8	103.07	-0.93	0.39
#9	103.87	-0.13	0.39

### Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	105.5	105.5	104.48	104.51	104.43	104.45	103.20	103.11	103.27	103.07	103.87	0.39

### Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
105.5	0.89	0.12	1.64

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

### Without adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 182.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	181.05	1.05	0.49
#2	181.24	1.24	0.49
#3	180.99	0.99	0.49
#4	181.18	1.18	0.49
#5	179.64	-0.36	0.50
#6	179.63	-0.37	0.51
#7	179.84	-0.16	0.50
#8	180.00	0.00	0.50
#9	180.18	0.18	0.50

### Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
180.0	182.0	182.0	181.05	181.24	180.99	181.18	179.64	179.63	179.84	180.00	180.18	0.51

### Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
182.0	1.17	0.16	1.83

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

**The End of Certificate**

## Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, TLAS-G20. Therefore, those parameters have not

### Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w = 0$ ), Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ( $w = 1$  U), Pass or Fail Specific Risk  $< 2.5\%$  PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of  $r$  to have applied as guard band ( $w = r$  U) .
- ; PFA: Probability of False Accept



(Mr. Thalerngkeat Pongngam)  
Authorized signatory

## Without adjustment

Desired Temperature : 104.0°C

Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 105.5 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	104.48	0.48	0.39	1.0	Pass
#2	104.51	0.51	0.39	1.0	Pass
#3	104.43	0.43	0.39	1.0	Pass
#4	104.45	0.45	0.39	1.0	Pass
#5	103.20	-0.80	0.39	1.0	Condition Pass
#6	103.11	-0.89	0.39	1.0	Condition Pass
#7	103.27	-0.73	0.39	1.0	Condition Pass
#8	103.07	-0.93	0.39	1.0	Condition Pass
#9	103.87	-0.13	0.39	1.0	Pass

Correction of UUC.\* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.



### Statements of conformity:(Cont.)

#### Without adjustment (Cont.)

Desired Temperature : 180.0°C

Tolerances : 2 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 182.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	181.05	1.05	0.49	2	Pass
#2	181.24	1.24	0.49	2	Pass
#3	180.99	0.99	0.49	2	Pass
#4	181.18	1.18	0.49	2	Pass
#5	179.64	-0.36	0.50	2	Pass
#6	179.63	-0.37	0.51	2	Pass
#7	179.84	-0.16	0.50	2	Pass
#8	180.00	0.00	0.50	2	Pass
#9	180.18	0.18	0.50	2	Pass

Correction of UUC.\* = Measured Temperature - Desired Temperature

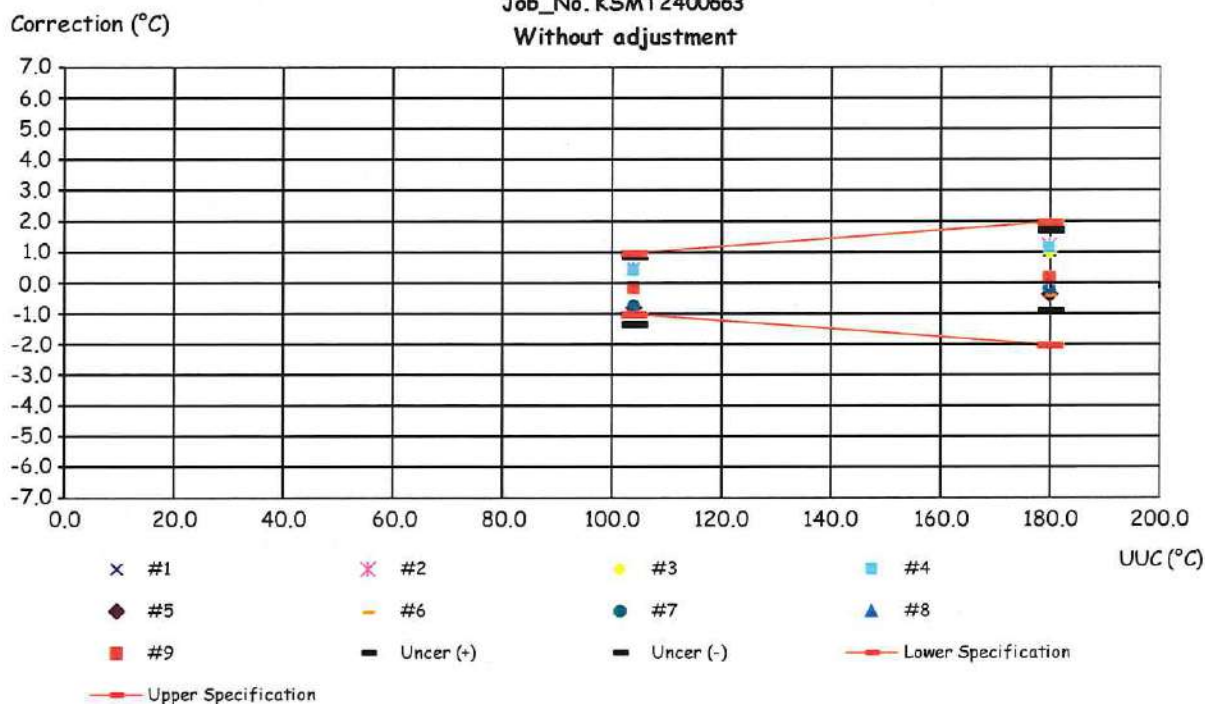
The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

### The End of Statements of Conformity

# Corr\_Distribution & Max\_Measurement Uncertainty

Job\_No. KSMT2400663

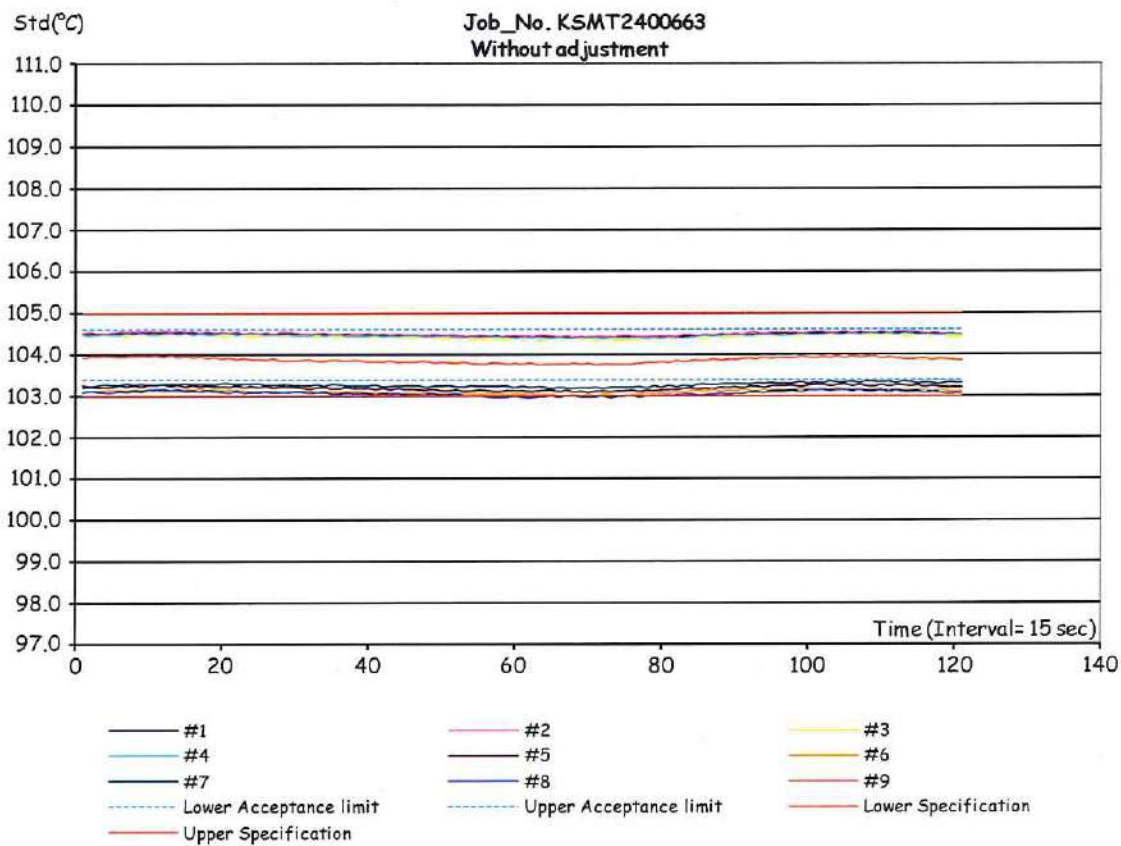
Without adjustment



## Temperature Distribution @ 104.0°C

Job\_No. KSMT2400663

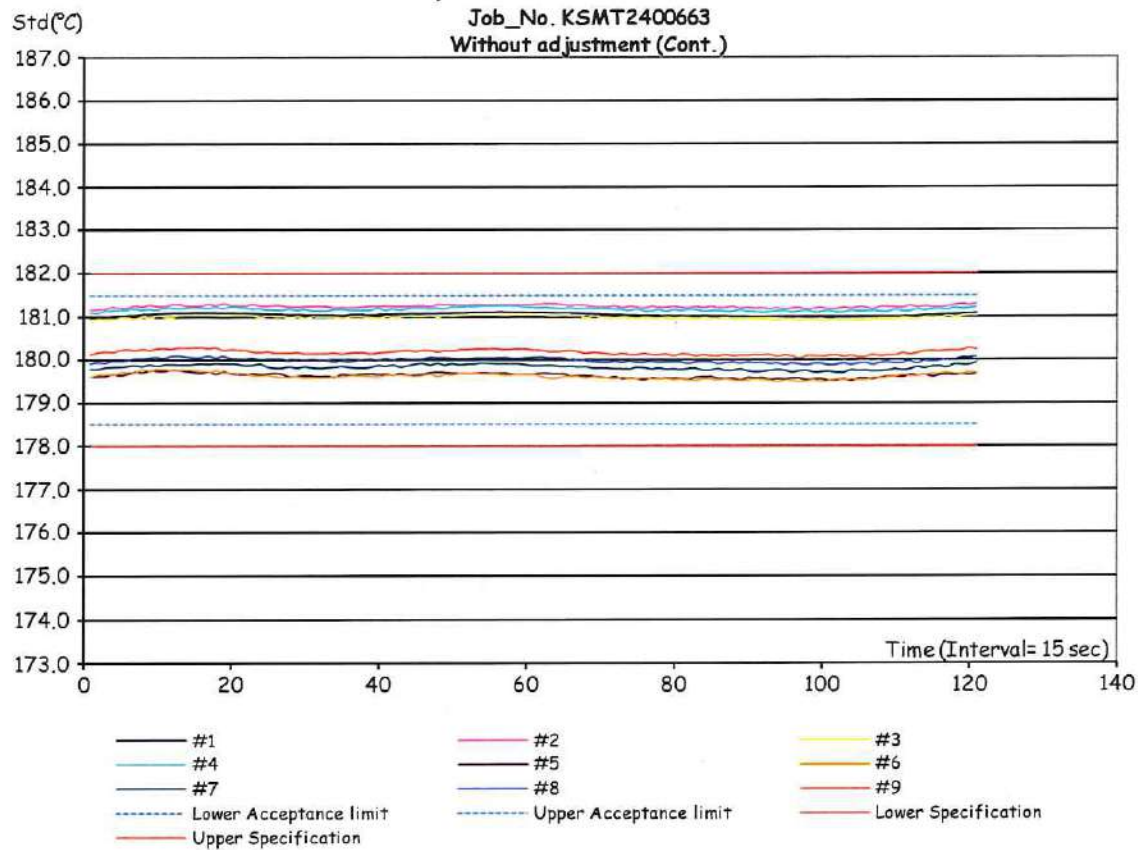
Without adjustment



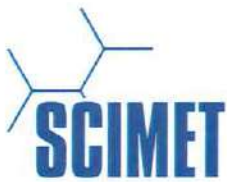
# Temperature Distribution @ 180.0°C

Job\_No. KSMT2400663

Without adjustment (Cont.)







## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSMT2400663

ชนิดเครื่องมือ: Oven

รุ่น: UNB 500

หมายเลขเครื่อง: C507.1007 ( 012 )

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
01 Apr 2024			01 Apr 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. การทำงาน Main Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. การทำงาน Selector Key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. การแสดงผล Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. การทำงาน พัดลม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สภาพ Lever door open / close	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สภาพ Door seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. การทำงานของระบบ Safety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. การทำงานของระบบทำความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. สภาพตัวเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ข้อแนะนำ :

Mr. Hattapong Pumnil

Service Engineer

บริษัท ชายนีเมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

FI17-00: 08 MAR 2023

## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400216-6

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** HVE Co., Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road, Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700

**Equipment :** Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Lovibond

Model : ET636-6

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 9982523-03

ID No. : 011

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (27.0 to 28.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (229.0 to 230.0) V

**Date of Received :** 17 April 2024

**Date of Calibration :** 18 April 2024

**Date of Issue :** 19 April 2024

**Calibrated by :** Kittisak Kokaeo

**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

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400046 & 400047	67-400047-2	26 Jul 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

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. : 67-400216-6

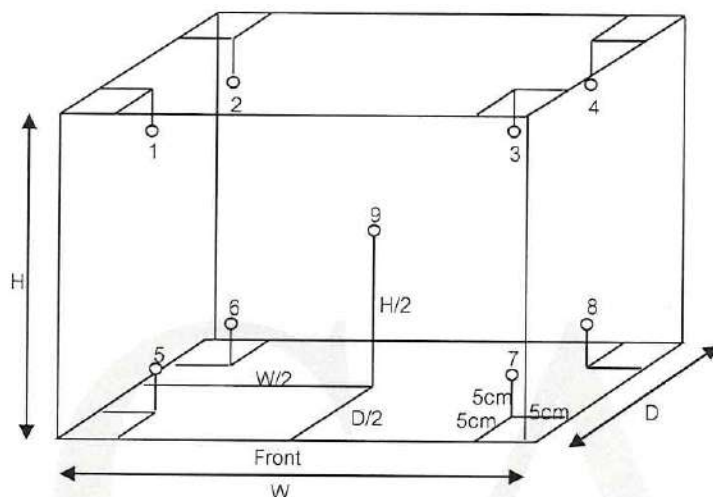
Page : 2 of 2

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 = 0.53 m

D = 0.43 m

H = 1.40 m

Capacity = 0.32 m<sup>3</sup>

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	21.0	21.0	20.24	20.19	20.28	20.16	20.15	20.08	19.95	19.87	19.98	0.36

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	21.0	21.0	0.3	0.1	0.6

**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 -





## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-420044-2

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** HVE Co., Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road, Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700

**Equipment :** pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Hanna

Model : HI 2211

Range : N/A pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 08376721

ID No. : N/A

Electrode

Model : HI 1131

Serial No. : 084809EN

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.0 to 26.0)° C

Relative Humidity : (40 to 45) %

**Date of Received :** 18 April 2024

**Date of Calibration :** 18 April 2024

**Date of Issue :** 19 April 2024

**Calibrated by :** Permpon Chanpu

**Calibration Method :** In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

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

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Certified Reference Material (CRM)

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61293328	944535	27 Nov 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.986	61281486	944537	17 Nov 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
9.997	61281073	944536	17 Nov 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

( Surachai Promthong )

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. :** 67-420044-2

**Page :** 2 of 2

**Result of Calibration :**

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Electrical measurement  
pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7) and (7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage ( mV )	Nominal Value ( pH )	UUC Reading		Correction ( mV )	Uncertainty ( ± mV )
			( pH )	( mV )		
4, 7	177.4800	4	4.00	177.3	0.2	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.086
7,10	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.4	-0.1	0.12

**Function :** pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7) and (7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer ( pH )	UUC Reading ( pH )	Correction ( pH )	Uncertainty ( ± pH )
4, 7	4.008	4.01	0.00	0.010
	6.986	7.01	-0.02	0.011
7, 10	6.986	7.01	-0.02	0.011
	9.997	10.01	-0.01	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- ๐0๐ -





## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400222-2

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** HVE Co.,Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road, Bangyeekun Bangplad Bangkok 10700

**Equipment :** Digital Thermometer with Thermistor Probe (Temp pH)  
Temperature Indicator

Manufacturer : Hanna

Model : HI 2211

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 08376721

ID No. : N/A

Thermistor Probe

Model : N/A

Sheath Material : Stainless

Diameter : 3.5 mm.

Length : 100 mm.

Serial No. : N/A

ID No. : 08376721

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.0 to 26.0) °C

Relative Humidity : (40 to 45) %

Line Voltage : (229.0 to 230.0) VAC

**Date of Received :** 18 April 2024

**Date of Calibration :** 18 April 2024

**Date of Issue :** 19 April 2024

**Calibrated by :** Permpon Chanpu

**Calibration Method :** This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

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

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400002	TT-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	24E633	21 Feb 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

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. :** 67-400222-2

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

Immersion Depth ( mm. )	Standard Reading ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ± °C )
100	25.002	24.8	0.2	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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%

- o O o -





**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 FAX. 0-2719-9484

**Cert.No.:** 24TW74

**Page.:** 1 of 2

## Certificate of Testing

<b>Equipment :</b>	DO Meter
<b>Manufacturer :</b>	Digicon
<b>Model :</b>	DO-552SD
<b>Serial No. :</b>	AG.35318
<b>ID No. :</b>	-
<b>Received Date :</b>	05 April 2024
<b>Test Date :</b>	09 April 2024
<b>Reference :</b>	2404-0175DN-1
<b>Submitted by :</b>	HVE Co.,Ltd 603 Soi Jarransanitwong 46, Jarransanitwong Road, Bang Yi Khan, Bang Phlat Bangkok 10700
<b>Laboratory Condition :</b>	Temperature ( $25 \pm 5$ ) °C Humidity ( $50 \pm 20$ ) %
<b>Test Procedure :</b>	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
<b>Tested by :</b>	Walalak Sirithean
<b>Approved by :</b>	<div style="text-align: center;"> _____ Approved Signatory</div>
<input type="checkbox"/> Unnopphol Harachai <input checked="" type="checkbox"/> Ponpan Paipim <input type="checkbox"/> Saithip Meangmai	
<b>Issue Date :</b>	10 April 2024



Cert.No.: 24TW74

Page.: 2 of 2

**Condition of this result of calibration**

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	23MM405	16 July 2024

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

**Result :** Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 07-07

<b>Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)</b>	<b>DO Meter Reading (mg/L)</b>	<b>Standard Deviation (mg/L)</b>
8.20	8.2	0.045

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study  
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced  
other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-

a 1209346





**BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

300 Phaholyothin Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand Tel: +66 2615-2929 Fax: +66 2615-2350-1  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-23-754

Page : 1 of 4

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	:	Spectrophotometer
Manufacturer	:	Thermo Scientific
Model	:	Genesys 10S UV-VIS
Serial No.	:	2L9Q310003
ID No.	:	071
Customer	:	HVE CO., Ltd.
	:	603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road,
	:	Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700
Location	:	แผนกน้ำบริโภค
Date of Receipt	:	21 November 2023
Date of Calibration	:	21 November 2023
Date of Issue	:	21 November 2023
Ambient Temperature	:	(25±10) °C
Relative Humidity	:	(60±20) %
Condition As-Received	:	Used Item

Calibrated by

Approved by

( Mr.Somphop Duangnguan)

( Ms. Jintana Sangthaijaroenlap)

Calibration Engineer

Calibration Manager

The reported expanded uncertainty of measurement was based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , 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.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

300 Phaholyothin Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand Tel: +66 2615-2929 Fax: +66 2615-2350-1  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-23-754

Page : 2 of 4

## 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	24563	109211	13 Feb 25
Didymium Glass Filter	RM-DG	24562	109212	13 Feb 25
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	24568	109249	14 Feb 25
Potassium Dichromate Solution	RM-06	24567	109222	13 Feb 25

#### 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 :	1.8	nm
Data Interval :	0.1	nm
Scan Speed :	Slow	nm/min



**BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

300 Phaholyothin Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand Tel: +66 2615-2929 Fax: +66 2615-2350-1  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-23-754

Page : 3 of 4

## CALIBRATION REPORT

### Wavelength Calibration

Certified Values of Reference Material (nm)	Nominal Value (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ nm)
361.00	361.00	360.7	-0.30	0.13
536.66	536.66	536.7	0.04	0.13
879.27	879.27	879.8	0.53	0.13

### Photometric Calibration for Visible

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ A)
420.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028
	0.5835	0.585	0.0015	0.0044
	0.725	0.725	0.0000	0.0040
	1.0367	1.037	0.0003	0.0039
440.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028
	0.5662	0.567	0.0008	0.0042
	0.7106	0.710	-0.0006	0.0037
	1.0159	1.016	0.0001	0.0037
465.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028
	0.5257	0.527	0.0013	0.0044
	0.6682	0.668	-0.0002	0.0039
	0.9547	0.954	-0.0007	0.0034
546.1	Zero	0.000	0.0000	0.0028
	0.5226	0.523	0.0004	0.0036
	0.6939	0.693	-0.0009	0.0039
	0.9919	0.991	-0.0009	0.0032
590.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028
	0.5567	0.556	-0.0007	0.0035
	0.7502	0.748	-0.0022	0.0037
	1.0732	1.071	-0.0022	0.0033
635.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028
	0.5643	0.563	-0.0013	0.0035
	0.7299	0.728	-0.0019	0.0038
	1.0437	1.042	-0.0017	0.0034

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

Note:

UUC\* : Unit Under Calibration





**BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

300 Phaholyothin Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand Tel: +66 2615-2929 Fax: +66 2615-2350-1  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-23-754

Page : 4 of 4

## CALIBRATION REPORT

Photometric Calibration for UV

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ A)
235.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050
	0.7385	0.735	-0.0035	0.0076
257.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050
	0.8556	0.851	-0.0046	0.0077
313.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050
	0.2882	0.288	-0.0002	0.0059
350.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050
	0.6346	0.631	-0.0036	0.0069

Remark : The Potassium Dichromate Filled cells are measured against a Perchloric acid blank.

Note:

UUC\* : Unit Under Calibration

- End of Report -



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



Cert.No.: 23CH333

Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter  
Manufacturer : Schott  
Model : CG 842  
Serial No. : 99231069/0046  
ID No. : ENV-W0003/44  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date : 10 March 2023  
Calibration Date : 13 March 2023  
Reference : 2303-0385DN-1  
Submitted by : The Environmental Center Suandusit University  
228-228/1-3 Sirinthorn Rd., Bangplad,  
Bangplad, Bangkok 10700  
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C  
Relative Humidity : (50 ± 15) %  
Calibration Procedure : In - house method :  
- CP-CH5 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement with  
certified reference material (CRM)  
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by :

Approved Signatory

- ( ☒ ) Malee Butkruea  
( ☐ ) Salthip Meangmai  
( ☐ ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 16 March 2023

**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.: 23CH333

Page.: 2 of 3

**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	22E2769	24 Aug 2023
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	2211306	27 Oct 2023

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

**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	863832	28 Dec 2024
pH 6.865	CPA chem	788996	01 Jan 2024
pH 9.181	CPA chem	863834	28 Dec 2023

**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 Fluke at pH (4,7)(7,10)**

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.:99231069/0046	4.000	177.48	177.0	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	7.8	6.861	0.058	2.00
	7.000	0.00	-0.4	7.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.3	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.4	9.179	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-176.9	10.000	0.058	2.00





Cert.No.: 23CH333

Page.: 3 of 3

Calibration ResultsFunction : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,9)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: A111820001	4.008	4.009	185.9	0.0052	2.06
	6.865	6.863	19.1	0.0060	2.07
	6.865	6.870	19.4	0.0058	2.05
	9.181	9.182	-108.4	0.0070	2.05

Function : Temperature Measurement

( \* ) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : BlueLine 14pH  
- Serial No. : A111820001

Dimension of probe;

- Length : 120 mm.  
- Diameter : 12 mm.  
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement ( $\pm$ °C)	Coverage factor k
23.0	23.003	23.1	0.097	0.13	2.00
25.0	25.002	25.2	0.198	0.13	2.00
27.0	27.002	27.2	0.198	0.13	2.00

Remark : - 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-



# QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 23T7017

REFERENCE No : 69934-1

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN

MANUFACTURER : MEMMERT

MODEL : UN160

SERIAL No : B519.0144

ID No : ENV-W0084/64

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : THE ENVIRONMENTAL CENTER, SUAN DUSIT UNIVERSITY  
228-228/1-3 SIRINTHORN RD., BANGPLAD,  
BANGKOK 10700, THAILAND

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 19-Jul-23

APPROVED BY :

ISSUED DATE : 21-Jul-23

RECEIVED DATE : 19-Jul-23



# QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 23T7017

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : UN160  
ID No : ENV-W0084/64  
RECEIVED DATE : 19-Jul-23  
AMBIENT TEMPERATURE : 26 °C ± 1 °C  
S/N : B519.0144  
CALIBRATION DATE : 19-Jul-23  
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 10 %RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

#### INSTRUMENT

#### MODEL

#### SERIAL No

#### CERTIFICATE No

#### DUE DATE

1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K

HYDRA 2635A

8009008

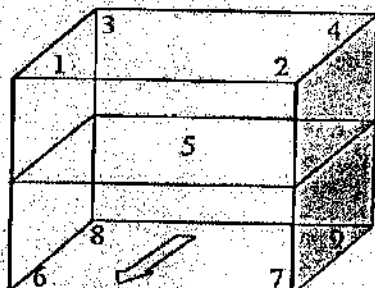
22T7511

10-Aug-23

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

#### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1

Overall Line Voltage (V) variation : 2

Instrument Condition : Normal

Chamber Size (W\*L\*H): 56\*40\*72 cm

#### CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.49	0.96	1.33
110.0	110.0	0.61	1.07	1.66
182.0	182.0	0.51	0.98	1.93

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	103.83	103.88	103.91	103.77	104.12	104.15	104.04	104.20	104.36	0.82
110.0	110.0	109.70	109.67	109.73	109.68	110.14	110.42	110.28	110.44	110.49	0.97
182.0	182.0	179.47	179.59	179.67	179.50	180.37	180.82	180.65	180.85	180.92	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23MM124

Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Electronic Balance

**Manufacturer :** Shimadzu

**Model :** AUX220

**Serial No. :** D449516312

**ID No. :** ENV-W0078/54

**Submitted by :** The Environmental Center Suandusit University  
228-228/1-3 Sirinthorn Rd.,  
Bangplad, Bangplad,  
Bangkok 10700

**Location :** Scientists for Electronic Balance Room 2


**Received order :** 11 January 2023

**Calibration Date :** 11 January 2023

**Ambient Temperature :** 15 °C to 40 °C

**Relative Humidity :** 30 % to 90 %

**Calibrated by :** Suwit Imjai

**Approved by :**   
Approved Signatory

( / ) Ponthippa Tameyakul  
( / ) Malee Butkruea

**Issue Date :** 16 January 2023

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.

A 0049257