

6.PREVENTIVE MAINTENANCE SHEET OF LIFT

บริษัท ทับทิมทร

Building : B1503310 : THE AETAS BANGKOK

เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

เล่มที่ 017

Maintenance

เลขที่ 0807

Contract No. Type

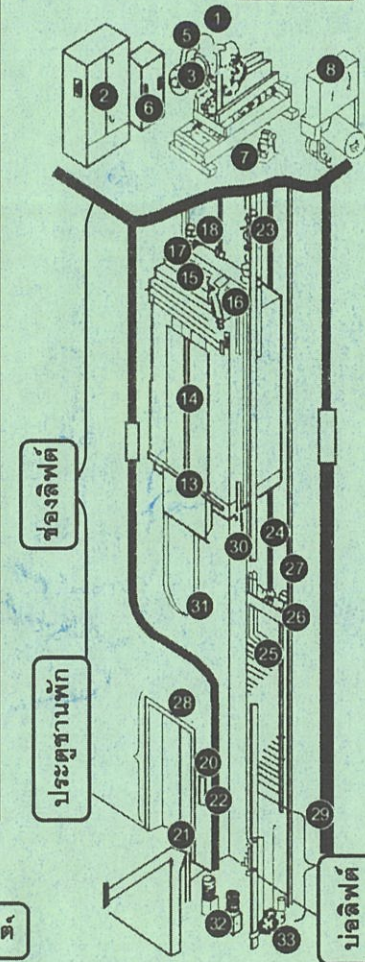
สถานที่ 108.5.2.35 โทรศัพท์ วันที่ 25/12/66

ประจำเดือน 8.6.66

ส่วนของเครื่องจักร	รายการที่บริการ	ลิฟต์หมายเลข	ส่วนของเครื่องจักร	รายการที่บริการ	ลิฟต์หมายเลข
ห้องเครื่อง	1. สภาพทั่วไปของห้องเครื่อง	3 6 7	ประตูชานพัก	19. ระดับการจอดชั้น	5 6 7
	2. ตู้ควบคุม			20. สภาพประตูชานพัก	
	3. มอเตอร์, เครื่องเกียร์			21. Sill และ Jamb	
	4. เครื่องกำเนิดไฟและตู้ควบคุม			22. มุมกดและไฟบอกชั้น	
	5. เบรก				
	6. อุปกรณ์ควบคุมชั้น		ช่องลิฟต์	23. Final Limit Switch	
	7. Governor			24. สลึงลิฟต์และสลึง Gov.	
ตู้ลิฟต์	8. การออกตัวและการจอดชั้น			25. ลูกดิ่งน้ำหนัก	
	9. กระดิ่งโทรศัพท์ภายใน			26. โถงลิฟต์ของลูกดิ่งน้ำหนัก	
	10. ไฟและพัดลม อุณหภูมิ			27. รางลิฟต์และรางลูกดิ่งน้ำหนัก	
	11. ไฟแสงสว่างและพัดลมภายใน			28. สวิตช์ ล็อคประตู	
	12. มุมกด, ไฟบอกชั้น, OPB		บอลลิสต์	29. สภาพกันบ่อ	
	13. ประตูในและ Sill			30. อุปกรณ์ เซฟตี้แคส	
	14. อุปกรณ์ปลอดภัยของประตู			31. เคเบิลตามลิฟต์	
หลังคาตู้ลิฟต์	15. สภาพบนหลังคาตู้			32. บัฟเฟอร์	
	16. สภาพอุปกรณ์ขับเคลื่อนประตู			33. มู่เสถียรน้ำหนัก, Gov.	
	17. โถงลิฟต์/โถงโรลเลอร์		Kind of Check Sheet		
	18. กาน้ำร้อนโถงลิฟต์		เครื่องหมายในการทำงาน :		
			✓ ปกติ		
			○ บริการและปรับแต่งแล้ว		
			✗ ต้องเปลี่ยนอะไหล่หรือซ่อมแซม		
			— รายการนี้ไม่มี		

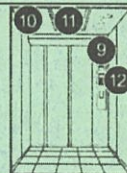
สำเนา (ลูกค้า)

ห้องเครื่อง



ข้อแนะนำสำหรับลูกค้า

1. ให้ใช้ลิฟต์ทุก ๆ วันตอนเช้า และสังเกตสภาพการทำงานหรืออาการที่ผิดปกติ
2. ตรวจสอบสภาพน้ำหนักบรรทุกต้องไม่เกินตามที่ระบุไว้ในห้องโดยสาร
3. ต้องมีผู้ใหญ่ดูแลเด็ก เมื่อมีการใช้ลิฟต์
4. แจ้งให้ผู้โดยสารทราบว่าห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดไฟไหม้



ตู้ลิฟต์

ขอแนะนำ:

อะไหล่ที่จะต้อง ☐ เปลี่ยน ☐ ปรับแต่งใหม่
เหตุการณ์ที่เกิดและสาเหตุ:

การแก้ไข :

ข้อเสนอแนะ :

ลงชื่อผู้รับบริการ

เล่มที่ **017**

Maintenance

เลขที่ **0806**

Contract No. Type

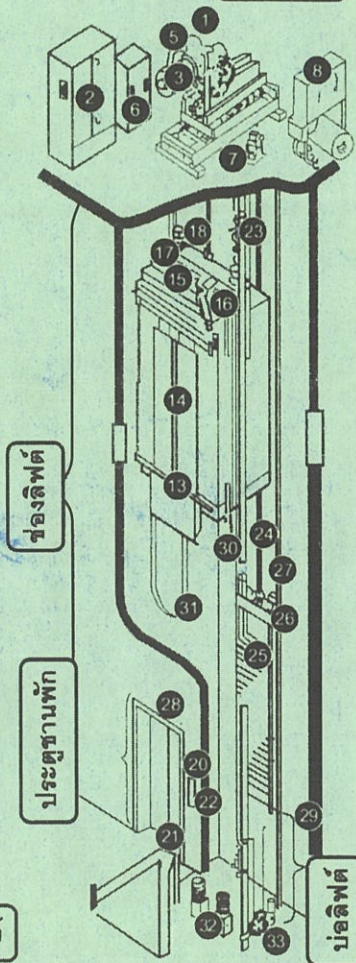
สถานที่ ตึก 5 โรงเรียน โทรศัพท์ วันที่ 25/12/66

ประจำเดือน ธันวาคม

สำเนา (ลูกค้า)

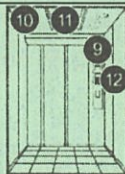
ห้องเครื่อง

ส่วนงาน เครื่องจักร	รายการที่บริการ	ลิฟต์ หมายเลข	ส่วนงาน เครื่องจักร	รายการที่บริการ	ลิฟต์ หมายเลข
ห้องเครื่อง	1. สภาพทั่วไปของห้องเครื่อง	1	ประตูชานพัก	19. ระดับการจอดชั้น	1
	2. ตู้ควบคุม	2		20. สภาพประตูชานพัก	2
	3. มอเตอร์, เครื่องเกียร์	3		21. Sill และ Jamb	3
	4. เครื่องกำเนิดไฟและตู้ควบคุม	4		22. ปุ่มกดและไฟบอกชั้น	4
	5. เบรก				
	6. อุปกรณ์ควบคุมชั้น				
	7. Governor				
ตู้ลิฟต์	8. การออกตัวและการจอดชั้น		ช่องลิฟต์	23. Final Limit Switch	
	9. กระดิ่งโทรศัพท์ภายใน			24. สลิ่งลิฟต์และสลิ่ง Gov.	
	10. ไฟและพัดลม อุณหภูมิ			25. ลูกถ่วงน้ำหนัก	
	11. ไฟแสงสว่างและพัดลมภายใน			26. โถงของลูกถ่วงน้ำหนัก	
	12. ปุ่มกด, ไฟบอกชั้น, OPB			27. รางลิฟต์และรางลูกถ่วงน้ำหนัก	
	13. ประตูในและ Sill		28. สวิตช์ ล็อคประตู		
	14. อุปกรณ์ปลอดภัยของประตู			29. สภาพกันบ่อ	
หลังคาตู้ลิฟต์	15. สภาพบนหลังคาตู้		บ่อลิฟต์	30. อุปกรณ์ เซฟตี้ดีแคล	
	16. สภาพอุปกรณ์ขับเคลื่อนประตู			31. เคเบิลตามลิฟต์	
	17. โถง/โถงดีโรลเลอร์			32. บัพเฟอร์	
	18. กาน้ำหนักโถง			33. มู่เสถียรน้ำหนัก, Gov.	
Kind of Check Sheet					
เครื่องหมายในการทำงาน :					
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> บริการและปรับแต่งแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ต้องเปลี่ยนอะไหล่หรือซ่อมแซม <input type="checkbox"/> รายการนี้ไม่มี					



ข้อแนะนำสำหรับลูกค้า

1. ให้ใช้ลิฟต์ทุก ๆ วันตอนเช้า และสังเกตสภาพการทำงานหรืออาการที่ผิดปกติ
2. ตรวจสอบสภาพน้ำหนักบรรทุกต้องไม่เกินตามที่ระบุไว้ในห้องโดยสาร
3. ต้องมีผู้ใหญ่ดูแลเด็ก เมื่อมีการใช้ลิฟต์
4. แจ้งให้ผู้โดยสารทราบว่าห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดไฟไหม้



ตู้ลิฟต์

ขอแนะนำเสนอ:

การแก้ไข :

ข้อเสนอแนะ :

อะไหล่ที่จะต้อง ☐ เปลี่ยน ☐ ปรับแต่งใหม่
เหตุการณที่เกิดและสาเหตุ:

ลงชื่อผู้รับบริการ

ภาคผนวกที่ 15

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและ
อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ



โรงแรมเอทัส บางกอก

ประกาศ

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พลังงาน

โรงแรมเอทัสบางกอก มุ่งมั่นในการเป็นส่วนหนึ่งของโครงการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ องค์กรได้ตระหนักถึงการร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการดำเนินการปฏิบัติการจัดการนโยบายต่างๆรวมถึงการบริหารบุคลากร และทรัพยากรที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ขึ้นเพื่อดำเนินโครงการ ดังรายชื่อต่อไปนี้

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/ความ รับผิดชอบ	เลข พนักงาน	แผนก	ตำแหน่ง
1 นาย ประสิทธิ์ โอเจริญ	ประธานคณะกรรมการ	10346	Admin & General	Executive Assistant Manager
2 นางสาว ปัทมา พิริยะไพศาล	เลขานุการ	11018	Admin & General	Executive Secretary to EAM
3 นาย กมล ธรรมจิตติโชติ	กรรมการ	11157	Engineering	Duty Technician
4 นาง นกัสนันท์ ชนะโหติ	กรรมการ	10685	Housekeeping	Executive Housekeeper
5 นาย นพดล พลธนะ	กรรมการ	10525	Front Office	Front Office Manager
6 นาย เฉลิมชัย ตั้งแสง	กรรมการ	10273	Security	Security Manager
7 นาย ธนินชัย จันทร์ทอก	กรรมการ	10020	Food & Beverage	Assistant Food & Beverage Manager
8 นาย นันทพงษ์ หนูขาว	กรรมการ	10503	Kitchen	Executive Sous Chef
9 นางสาวศุทธิยา ปานทอง	กรรมการ	10939	Human Resources	Training and Development Manager
10 นายธีรเดช คาทาสี	กรรมการ	10697	Human Resources	Assistant Human Resource Manager
11 นายทอง พรหมมา	กรรมการ	10018	Steward	Chief Steward
12 นางสาว นันทิดา คงแก้ว	กรรมการ	10464	Spa & Health Club	Assistant Spa Manager
13 นางสาว จุฑามาศ ขวลิธนันท์พร	กรรมการ	10928	Finance	Senior Group F&A Manager

ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน มีดังต่อไปนี้

เพื่อให้การอนุรักษ์พลังงาน และการรักษาสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงกำหนดให้คณะกรรมการมาจากทุกภาคส่วนของหน่วยงาน และมีส่วนร่วมในการร่วมพิจารณา จ้าง หรือ ซื้อ สินค้า หรือ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆในองค์กร ให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัทอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการให้ความร่วมมือทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร รวมทั้งทางราชการ ในการอนุรักษ์พลังงาน

อนุมัติโครงการโดย

(คุณ สุรเชษฐ์ วรวงศ์สุ)

กรรมการผู้จัดการ

AETAS bangkok :

TUB TIMTON CO., LTD. 49 Soi Ruamrudee Phloenchit Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330. Tel: +66 2 618 9000 Fax: +66 2 618 9091
บริษัท ทับทิมทอน จำกัด 49 ซอยร่วมฤดี ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
TAX ID: 0105547150699

AETAS residence :

LARPPRATHARN CO., LTD. 51 Soi Ruamrudee, Phloenchit Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330. Tel: +66 2 618 9388 Fax: +66 2 618 9393
บริษัท ลาร์ประธารณ จำกัด 51 ซอยร่วมฤดี ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
TAX ID: 0105535162999 www.aetashotels.com

นโยบายอนุรักษ์พลังงานโรงแรมเอทัส บางกอก

โรงแรมเอทัสบางกอก ซึ่งบริหารงานโดย บริษัท ทับทิมทอ จำกัด เป็นธุรกิจบริการ เปิดดำเนินการมาตั้งแต่วันที่ 17 มิถุนายน 2553 ให้บริการทั้งชาวไทย และ ชาวต่างชาติ ได้ตระหนักถึงภาวะการขาดแคลนพลังงานของชาติ และ ของโลกในปัจจุบัน โรงแรมเอทัสบางกอกจึงมุ่งมั่นในการที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการให้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ทางโรงแรมได้มีการนำการบริหารจัดการพลังงานมาประยุกต์ใช้ภายในบริษัท ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ

ดังนั้น ทางโรงแรมเอทัสบางกอก ได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และ เกิดประโยชน์สูงสุด ฝ่ายบริหารจึงกำหนดนโยบายดังต่อไปนี้

- 1) โรงแรมเอทัสบางกอก ได้ดำเนินการพัฒนาระบบการจัดการด้านพลังงานอย่างเหมาะสมกับธุรกิจ โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงาน เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย และ ข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 2) โรงแรมเอทัสบางกอก มีการดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรพลังงานของโรงแรมอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และใช้งานได้เหมาะสมกับองค์กรโดยจะคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) โรงแรมเอทัสบางกอก มีการกำหนดแผนและเป้าหมายในการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้กับพนักงานเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- 4) โรงแรมเอทัสบางกอกถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นภาระหน้าที่ของผู้บริหาร และพนักงาน ของบริษัททุกระดับที่ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ติดตามตรวจสอบและรายงานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
- 5) โรงแรมเอทัส บางกอก ได้กำหนดให้บุคลากรของโรงแรมมีบทบาทในการสื่อสารไปยังลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการให้รับทราบถึงการดำเนินการของโรงแรมที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเผยแพร่ภาพลักษณ์ในเชิงบวกต่อ
- 6) โรงแรมเอทัสบางกอก ยินดีให้การสนับสนุนที่จำเป็น ในด้านงบประมาณ เวลาในการทำงาน รวมถึงการพัฒนาบุคลากร ในการฝึกอบรม เพื่อให้มีความรู้และพัฒนางานอนุรักษ์พลังงาน
- 7) คณะผู้บริหาร และคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน มีมติอย่างชัดเจนที่จะทบทวนปรับปรุง นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน และ เป้าหมายของการดำเนินงานทุกปี เพื่อให้แผนงานมีความทันสมัยอยู่เสมอ

จึงประกาศมาเพื่อทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน



(คุณ สุระเชษฐ วรวงศ์วุฒ)

กรรมการผู้จัดการ

AETAS bangkok :

TUBTIMTONG CO., LTD. 49 Soi Ruamrudee Phloenchit Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330. Tel: +66 2 618 9000 Fax: +66 2 618 9091
บริษัท ทับทิมทอ จำกัด 49 ซอยร่วมฤดี ถนนพหลโยธิน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
TAX ID: 0105547150699

AETAS residence :

LARPPRATHARN CO., LTD. 51 Soi Ruamrudee, Phloenchit Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330. Tel: +66 2 618 9388 Fax: +66 2 618 9393
บริษัท ลาภประภาส จำกัด 51 ซอยร่วมฤดี ถนนพหลโยธิน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
TAX ID: 0105535162999 www.aetashotels.com

รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ



AETAS ENERGY COMMITTEES



นายพนต พงษ์
ประธานคณะกรรมการพลังงาน
(Admin & General dept.)



นายรัชชัย สอนกุล
เลขานุการด้านเทคนิคและกิจกรรม
(Engineering dept.)



นายเจิมชัย ตั้งแสง
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Security dept.)



นางสาวจิรา จันทรา
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Front Office dept.)



นายณัฐชัย จันทพร
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(F & B dept.)



นางสาวฉัตรพร จิตวิเศษ
ประธานด้านสื่อสารประชาสัมพันธ์
(Sales & Marketing dept.)



นางสาวศุภิสรา ปานทอง
ประธานด้านฝึกอบรม
(Training & Development dept.)



นางสาวสุพินณีย์ กลมเกลี้ยง
ผู้ช่วยเลขานุการ/ด้านเทคนิค
(Engineering dept.)



นางเมณฑก เตะกระโทก
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Housekeeping dept.)



นายพนง พรหมมา
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Steward dept.)



นายเอกชัย ประดับศิลป์
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Kitchen dept.)



นางสาวณัฐหทัย พิศาลสินธุ์
คณะกรรมการด้านสื่อสารประชาสัมพันธ์
(Sales & Marketing dept.)



นางสาวณัฐธิดา คงแก้ว
คณะกรรมการด้านสื่อสารประชาสัมพันธ์
(SPA & Fitness dept.)



นางสาวปัทมา พิธิไพศาล
ผู้ช่วยเลขานุการ/ด้านเอกสาร
(Admin & General dept.)



นายธีระเดช คาวาสี
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Human Resource dept.)



นางสาวกอบกานท์ รัตนจันทร์
คณะกรรมการด้านกิจกรรม
(Front Office dept.)



นางสาวศรัณญา ยกย่อง
คณะกรรมการด้านฝึกอบรม
(Finance & Account dept.)



นางสาววิระดา จันทสันต์
คณะกรรมการด้านฝึกอบรม
(Reservation dept.)



นางสาวสุพรรณษา มุลเกษร
คณะกรรมการด้านฝึกอบรม
(IT/ A&G dept.)

20/12/62

ขอขอบเขตอำนาจหน้าที่ของคุณคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน มีดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
3. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
4. รายงานผลการอนุรักษ์และจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
5. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
6. สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงนี้

อนุมัติโครงการโดย



20/12/62

(คุณ จุฑาชนู วรวงศ์วิไล)
กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวกที่ 16

**แบบ กทม. 6 หนังสือแจ้งความประสงค์จะ
ก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้าย
อาคาร หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร โดยไม่ยื่นคำ
ขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 39 ทวิ**

ด่วนมาก



โดยไม่มียื่นคำขอรับใบอนุญาตตาม มาตรา 39 ทวิ

แบบ กทม.6 เดิมเลขที่ 679/2548

ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2548

แบบ กทม.6

ตามแบบ กทม.1 เลขที่ 516

ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2550

ใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์จะก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร
หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร โดยไม่มียื่นคำขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 39 ทวิ

เลขที่ 516/2550

ได้รับแจ้งจาก บริษัท ทับทิมทร จำกัด โดย นายสุชิน วรวงศ์วสุ เจ้าของอาคาร อยู่บ้านเลขที่ 49 ซอยร่วมฤดี ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน ดังข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ขอแจ้งความประสงค์จะทำการ ดัดแปลงอาคาร ที่ซอยร่วมฤดี 2 แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 4205, ⁵⁴⁸~~534~~ เป็นที่ดินของ บริษัท ทับทิมทร จำกัด โดยไม่มียื่นคำขอรับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

ข้อ 2 เป็นอาคาร

2.1 ชนิด ตึก 24 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นโรงแรม (214 ห้อง)- สำนักงาน - ภัตตาคาร - จอดรถยนต์ พื้นที่ 26,256.00 ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กั๊บลัรด์ และทางเข้า-ออก ของรถ จำนวน 163 คัน พื้นที่ 1,864.00 ตารางเมตร

2.2 ชนิด ท่อ ก.ส.ล. ยาว 250.00 เมตร เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำ

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลนและรายการคำนวณที่แนบมา

พร้อมนี้

ข้อ 3 โดยมี

(1) นายวิศัลย์ ศศิธรานนท์ วสท.507

เป็นสถาปนิกผู้ออกแบบ

(2) นายอภิชาติ เพชรบุตร สสท.1854

เป็นสถาปนิกผู้ควบคุมงาน

(3) นายสวัสดิ์ ธรรมกรักษ์ วย.63

เป็นวิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

(4) นายพชร ภูวัฒนานุสรณ์ วย.1196

เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานโครงสร้าง

(5) นายชัชวาลย์ คุณคำชู วท.491

เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ

อากาศและระบบระบายอากาศและระบบ

ป้องกันเพลิงไหม้

- | | |
|---|--|
| (6) นายยุทธนา พรหมพนาพิทักษ์ สก.1967 | เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบปรับอากาศ
อากาศและระบบระบายอากาศและระบบ
ป้องกันเพลิงไหม้ |
| ~ (7) นายชัชวาลย์ คุณคำชู วก.491 | เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย
และการระบายน้ำทิ้ง |
| ~ (8) นายยุทธนา พรหมพนาพิทักษ์ สก.1967 | เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบบำบัดน้ำ
เสียและการระบายน้ำทิ้ง |
| ~ (9) นายชัชวาลย์ คุณคำชู วก.491 | เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบลิฟต์ |
| ~ (10) นายยุทธนา พรหมพนาพิทักษ์ สก.1967 | เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบลิฟต์ |
| ~ (11) นายสุรเชษฐ์ เกศไพบุลย์ วฟก.589 | เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า |
| ~ (12) นายธนาพงษ์ ดันติสสัยกุล สฟก.2277 | เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้า |

ข้อ 4 กำหนดแล้วเสร็จงาน 730 วันโดยจะเริ่มต้นก่อสร้างอาคาร/ตัดแปลงอาคาร/รื้อถอนอาคาร/
เคลื่อนย้ายอาคาร/เปลี่ยนการใช้อาคาร เมื่อ 9 ตุลาคม 2550 และจะแล้วเสร็จเมื่อ 9 ตุลาคม 2552

ข้อ 5 ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบ	105,024.00	บาท
ค่าธรรมเนียมท่อระบายน้ำ รั่ว เชื้อน กำแพงหรืออื่นๆ	250.00	บาท
ค่าธรรมเนียมทางวิ่งหรือที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร	932.00	บาท
ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต	10.00	บาท
รวมทั้งสิ้น	106,216.00	บาท

ข้อ 6 ผู้แจ้งต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

6.1 ผู้แจ้งต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือ
ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา 8 (11) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุม
อาคาร พ.ศ.2522 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535

6.2 จะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุอื่นหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อป้องกันวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นและ
ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง ตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร กันตัวอาคารสูง
ตลอดตั้งแต่ระดับดิน โดยยึดติดกับนั่งร้าน รอบนอกอาคาร ให้มีความสูงกว่าความสูงของอาคารขณะก่อสร้าง
ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะราววัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดิน
ต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่าความสูงอาคารที่ได้รับอนุญาตและจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา
การก่อสร้าง

คำเตือน

1. ถ้าผู้แจ้งฯจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบแจ้ง หรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการเป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ทั้งนี้ ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้แจ้งฯกับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ ผู้แจ้งฯ จะต้องระงับการดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารไว้ก่อนจนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่ และมีหนังสือแจ้งพร้อมกับส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ ให้แก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว
2. ผู้แจ้งฯ ที่ต้องจัดให้มีพื้นที่ หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บลรด และทางเข้า ออกของรดตามที่กำหนดไว้ในใบแจ้งฯ ฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บลรด และทางเข้าออกของรดไว้ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่ได้แจ้งให้ กรุงเทพมหานคร ทราบ การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กั๊บลรด และทางเข้าออกของรดเพื่อการอื่นนั้นต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
3. เมื่อผู้แจ้งความประสงค์จะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ได้กระทำการตามที่ได้แจ้งเสร็จแล้ว ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด เพื่อทำการตรวจสอบการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคาร นั้น และห้ามมิให้ใช้อาคารนั้นเพื่อกิจการดังที่ได้แจ้งไว้ ภายในกำหนด 30 วัน นับตั้งแต่วันที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้รับแจ้ง
4. กรุงเทพมหานคร โดยสำนักงานเขตปทุมวัน กำลังตรวจสอบและยืนยันความกว้างเขตทางของซอยร่วมฤดี หากปรากฏว่า ซอยร่วมฤดีมีเขตทางกว้างไม่ถึง 10.00 เมตร จากหน้าที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งหน้าอาคารยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่น ที่มีเขตทางกว้างกว่า อาคารที่ยื่นแจ้งฯ นี้ จะขัดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 2 ไม่สามารถทำการก่อสร้างดัดแปลงได้

ภาคผนวกที่ 17

หนังสือจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ถึง หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนก และพนักงานทุกท่าน

เรื่อง ให้พนักงานใช้วันลาพักร้อน หรือ

วันนักขัตฤกษ์ ตามสิทธิที่มี

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ให้พนักงานใช้วันลาพักร้อน หรือ วันนักขัตฤกษ์ ตามสิทธิที่มี

ถึง หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนก และ พนักงานทุกท่าน

จาก ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

สำเนาเรียน คุณสุรเชษฐ วรวงศ์วุฒ

จากผลกระทบของวิกฤติเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ส่งผลให้จำนวนลูกค้าของโรงแรมลดลงอย่างต่อเนื่องอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ดังนั้นการร่วมมือร่วมใจกันของพนักงานทุกคนในการประคับประคองให้ธุรกิจโรงแรมของเราดำรงอยู่ภายใต้วิกฤตินี้จึงเป็นสิ่งที่เราต้องเร่งดำเนินการอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดค่าใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็น รวมทั้งการประหยัดค่าใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องจ่าย ซึ่งการกำหนดให้พนักงานใช้วันลาพักร้อน และ วันนักขัตฤกษ์ตามสิทธิที่มี จึงเป็นอีกหนึ่งมาตรการความร่วมมือร่วมใจของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงขอให้หัวหน้าแผนกทุกท่านกำหนดวันหยุดของพนักงานในสังกัดลงในตารางการทำงานประจำเดือนตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 เป็นต้นไป และส่งให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลภายในสัปดาห์แรกของเดือนเพื่อตรวจสอบสิทธิ

มาตรการดังกล่าวข้างต้นจะมีผลต่อการลดค่าใช้จ่ายดังนี้

1 Cost Canteen

2 ค่าใช้จ่ายด้านอุปโภค เช่น น้ำ ไฟ ค่าซักกรีดยูนิฟอร์ม และอื่นๆที่เป็นค่าใช้จ่ายแฝง

นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสอันดีที่พนักงานจะได้ใช้ช่วงเวลารับวันหยุดนี้จัดการกิจธุระส่วนตัวและครอบครัวได้

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและดำเนินการ



(วัลลภ แก้วกอก)

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

หมายเหตุ พนักงานทุกคนยังคงต้องปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการลาตามที่ระเบียบกำหนด กล่าวคือต้องส่งใบลาที่ผ่านการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลก่อนจึงหยุดงานได้

ภาคผนวกที่ 18

หนังสือจาก กรรมการผู้จัดการ

ถึง พนักงานทุกท่าน

เรื่อง การประครองธุรกิจภาวะวิกฤต

วันที่ 18 มีนาคม 2563

เรื่อง การประกาศธุรกิจภาวะวิกฤต

ถึง พนักงานทุกท่าน

จาก กรรมการผู้จัดการ



จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ในขณะนี้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อสุขภาพความเป็นอยู่ของประชากรโลก เศรษฐกิจโลก ตลอดจนการขนส่งทรัพยากรต่างๆ ในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย อุตสาหกรรมท่องเที่ยวซึ่งรวมถึงธุรกิจโรงแรมกำลังได้รับผลกระทบนี้โดยตรง และในขณะนี้ยังไม่มีใครสามารถประมาณการณ้จุดสิ้นสุดของวิกฤตนี้ได้ กลุ่มโรงแรมเอทัสของเราเริ่มได้รับผลกระทบมา ตั้งแต่ต้นปี 2563 โดยปริมาณรายได้ลดลงอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน แต่ภายใต้ภาวะวิกฤตนี้ทางโรงแรมก็ยังคงยึดมั่นในนโยบายหลักในการ ดูแลสุขภาพความเป็นอยู่ของพนักงานภายใต้ระบบสวัสดิการที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อพนักงาน ฝ่ายบริหารได้พยายามอย่างเต็มความสามารถที่จะนำพา พนักงานทุกคนผ่านพ้นวิกฤตนี้ แต่สถานการณ์กลับทรุดลงอย่างต่อเนื่อง จนในที่สุดบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องขอความร่วมมือร่วมใจจากพนักงาน ทุกคนเพื่อให้เรารอดพ้นวิกฤตนี้ โดยการลดรายจ่ายหลักของโรงแรม ได้แก่เงินเดือนของพนักงานในอัตราส่วน 1 ใน 4 ของเงินเดือน โดยให้ พนักงานทุกตำแหน่งลาจิจำไม่รับเงิน (Leave without pay) ในอัตรา 7.5 วันต่อเดือน โดยในช่วงแรกจะเริ่มตั้งแต่ เมษายน - มิถุนายน 2563 หลังจากนั้นจะพิจารณาดำเนินการตามความเหมาะสมตามสภาพของการดำเนินธุรกิจของกลุ่มโรงแรมเอทัสอีกครั้งเพื่อแจ้งให้พนักงานทราบ ถึงมาตรการในลำดับต่อไป

ดังนั้นนับจากนี้ต่อไปขอให้พนักงานทุกคนใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ลดหรือลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นในชีวิตประจำวัน เพื่อตนเองและครอบครัวอันเป็นที่รัก พร้อมทั้งดูแลสุขภาพร่างกายของเราให้แข็งแรงอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 รวมทั้งโรคภัยไข้เจ็บอื่นๆ เพราะ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจเป็นฐานที่มั่นคงในการปฏิบัติหน้าที่และการดำเนินชีวิต

ขอขอบคุณพนักงานทุกคนจากใจจริง

(สุรเชษฐ วรวงศ์วุฒ)

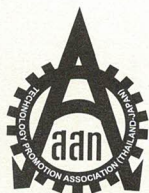
กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวกที่ 19

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการทดสอบ

Certificate of Calibration

pH Meter



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.: 23CH276

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Eutech
Model :	pH 510
Serial No. :	293152
ID No. :	PHM-03
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	10 February 2023
Calibration Date :	27 February 2023
Reference :	2302-0368DC-1
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
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)

Calibrated by : Warakorn Lernagtrakul

Approved by :

Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea
() Saithip Meangmai
() Warakorn Lernagtrakul

Issue Date : 7 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.

A 0051726



Cert. No.: 23CH276

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	22E2769	24 Aug 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	826588	09 July 2024
pH 6.987	CPA chem	826589	09 July 2023
pH 10.010	CPA chem	863835	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 (4,7,10)**

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH		mV	pH		
pH Meter S/N.: 293152	4.00	177.48	177.4	4.01	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.3	10.01	0.058	2.00

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

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.:ECFC7252101B 262	4.008	4.01	176.5	0.0085	2.05
	6.987	7.00	1.7	0.011	2.00
	10.010	10.01	-173.6	0.0092	2.00

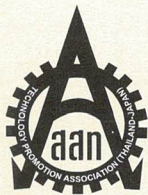
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

Maku

a 1150714

Incubator 20°C



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.: 23TM1101

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator

Manufacturer : Songserm Intercool

Model : -

Serial No. : -

ID No. : CHI-001

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 301

Received Order : 12 July 2023

Calibration Date : 13 July 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(☒) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 24 July 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 0056479



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-5

Cert. No.: 23TM1101
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY41021843	22LM172	TPA	27 Dec 2023

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

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

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

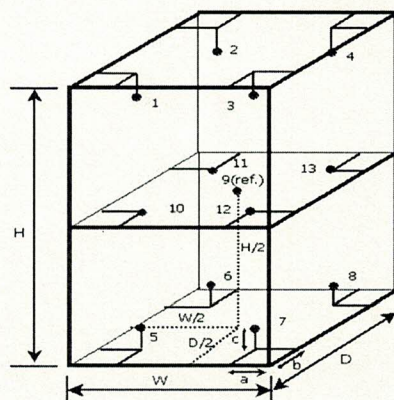
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	32	33
REL.Humi. (%)	50	53
AC Supply (Volt)	221	221

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-04RTD-01
2	18-04RTD-02
3	18-04RTD-03
4	18-04RTD-04
5	18-04RTD-05
6	18-04RTD-06
7	18-04RTD-07
8	18-04RTD-08
9 (ref.)	18-04RTD-09
10	18-04RTD-10
11	21-04RTD-11
12	21-04RTD-12
13	21-04RTD-13



Dimension of Chamber :

D = 0.60 m
W = 0.60 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.43 m³

Probe Installation Details :

a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm

Malu.



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-5
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM1101

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.0	0.12	0.56	0.92	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
20.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	0.30
	19.805	19.696	20.297	20.050	19.622	20.160	19.570	19.567	19.762	
	10	11	12	13						
	19.646	19.865	19.923	19.820						

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

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

UUC* : Unit Under Calibration

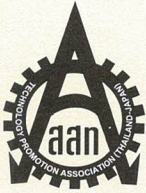
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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-

Malu.

Hot Air Oven



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.: 23TM1171

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : FRANCE ETUVES

Model : XU058

Serial No. : P427

ID No. : CHO-003

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 303

Received Order : 12 July 2023

Calibration Date : 12 July 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(☒) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

24 July 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 0056482



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-1

Cert. No.: 23TM1171

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY44073381	23LM95	TPA	19 Jun 2024

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

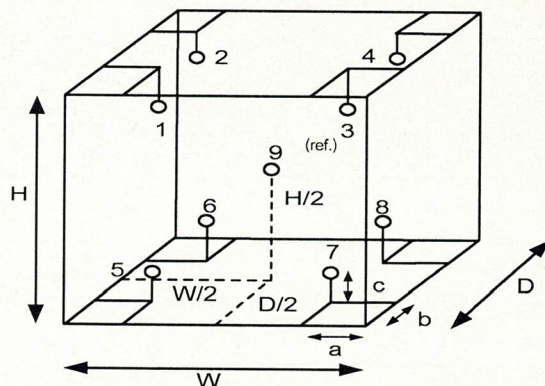
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

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

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	30	31
REL.Humid. (%)	47	50
AC Supply (Volt)	220	221

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position :	(104) °C	(180) °C
1	1RTD-2/1	23-01TC-01
2	1RTD-2/2	23-01TC-02
3	22-01RTD-03	23-01TC-03
4	1RTD-2/4	23-01TC-04
5	1RTD-2/5	23-01TC-05
6	1RTD-2/6	23-01TC-06
7	23-01RTD-07	23-01TC-07
8	1RTD-2/8	23-01TC-08
9 (ref.)	23-01RTD-09	23-01TC-09

Probe Installation Details :

Dimension of Chamber :

a =	5.0	cm	D =	0.36	m
b =	5.0	cm	W =	0.40	m
c =	5.0	cm	H =	0.40	m
Capacity =			0.058	m ³	

Mak.



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 23TM1171

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
104.0	104.0	104.0	0.11	0.78	1.1	2
180.0	180.0	180.0	0.16	1.2	1.4	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	104.477	104.168	104.138	103.871	103.794	103.878	103.580	104.030	104.311	0.42
180.0	180.089	180.200	179.313	179.510	179.867	180.455	179.576	180.135	180.394	1.1

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

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

UUC* : Unit Under Calibration

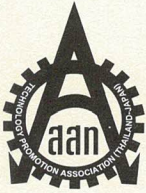
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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-

Malu.

Electronic Balance




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.: 23MM176

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	ML204T /00
Serial No. :	B647342339
ID No. :	ANB-003
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Location :	Room No. 304
Received order :	12 July 2023
Calibration Date :	13 July 2023
Ambient Temperature :	15 °C to 40 °C
Relative Humidity :	30 % to 90 %
Calibrated by :	Khit Ruttanaprapachai
Approved by :	 Approved Signatory
() Pornthippa Tameyakul	
(✓) Malee Butkruea	
() Suwit Imjai	
Issue Date :	24 July 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 0056485



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-8

Cert.No.: 23MM176

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

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

3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4. This certificate is not certified for any commercial transaction.

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

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
100	99.9999	+0.0001	0.17	2.00
200	199.9998	+0.0002	0.29	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine

(n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00005
200	0.00007

Malu .



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-8

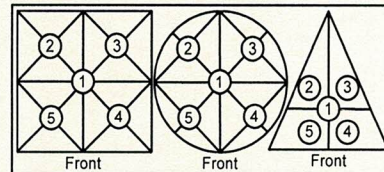
Cert.No.: 23MM176

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
off-center and central loading
(g)
0.0002

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0003	-0.0001	-0.0004	-0.0004	-0.0003

3. Departure from nominal value

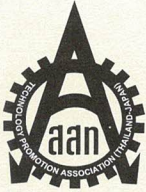
Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.11	2.05
0.2	0.2000	0.0000	0.11	2.05
0.5	0.5000	0.0000	0.11	2.05
2	2.0001	-0.0001	0.11	2.05
5	5.0000	0.0000	0.12	2.05
10	9.9999	+0.0001	0.12	2.05
20	20.0001	-0.0001	0.12	2.04
50	50.0001	-0.0001	0.14	2.00
100	100.0000	0.0000	0.17	2.00
150	149.9999	+0.0001	0.29	2.00
200	200.0000	0.0000	0.29	2.00

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

-o0o-

Malu .

Autoclave



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.: 23TM1099

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Autoclave

Manufacturer : Rexall

Model : LS-2D

Serial No. : 04131

ID No. : AUT-01

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 205

Received Order : 12 July 2023

Calibration Date : 12 July 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

24 July 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 0056477



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-7

Cert. No.: 23TM1099

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT03 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY41021843	22LM172	TPA	27 Dec 2023

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

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

4. This result of calibration covers laboratory autoclaves for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3**

(** = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1990)

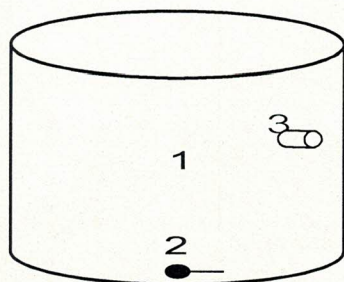
It does not cover autoclaves for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of infected condensate is considered to be essential.

This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle.

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

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source



	Environmental		
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	30	55	220
Finished of Calibration	30	57	220

<u>Position</u>	<u>Description</u>	<u>Ref. Std. ID No.:</u>
1 =	Center of chamber	21-04TC-01
2 =	Temperature sensor	21-04TC-02
3 =	Exhaust port	21-04TC-03

Malu .



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-7
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 23TM1099

Page : 3 of 3

Operating parameter Set : Temperature = 121 °C
Sterilization period = 15 minute

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (kg/cm ²)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
121	-	1	121.837	0.89	1.2	1.3	2
		2	121.869				
		3	121.875				

Average* : The average of 30 values in each position.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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-

Malu.

Incubator 35°C



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.: 23TM1100

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : BM 500

Serial No. : D593.0342

ID No. : CHI-002

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 204

Received Order : 12 July 2023

Calibration Date : 12 July 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :


Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 24 July 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 0056478



Equipment : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2307-0094OC-4

Cert. No.: 23TM1100

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY41021843	22LM172	TPA	27 Dec 2023

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

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

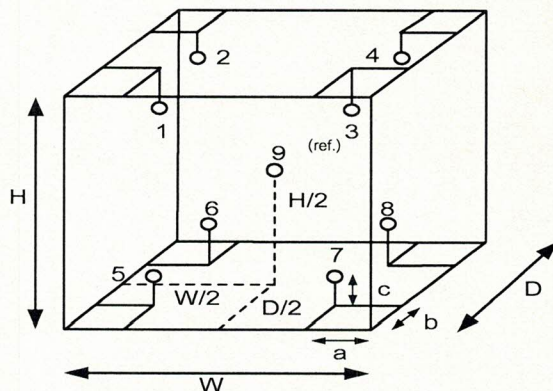
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	22	22
REL.Humid. (%)	64	66
AC Supply (Volt)	222	221



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-04RTD-01
2	18-04RTD-02
3	18-04RTD-03
4	18-04RTD-04
5	18-04RTD-05
6	18-04RTD-06
7	18-04RTD-07
8	18-04RTD-08
9 (ref.)	18-04RTD-09

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
 b = 5.0 cm
 c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³

Malu.



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-4
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM1100

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.040	0.27	0.48	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	35.021	34.900	35.010	35.284	34.853	34.919	34.945	34.964	35.089	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

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

UUC* : Unit Under Calibration

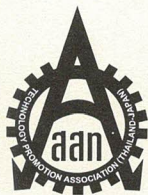
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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-

Malu.

Water Bath 44.5°C



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.: 23TM1173

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WB 22

Serial No. : I505.0053

ID No. : WAB-01

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 303

Received Order : 12 July 2023

Calibration Date : 12 - 13 July 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 24 July 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 0056487



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-3

Cert. No.: 23TM1173

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY44073381	23LM95	TPA	19 May 2024

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

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

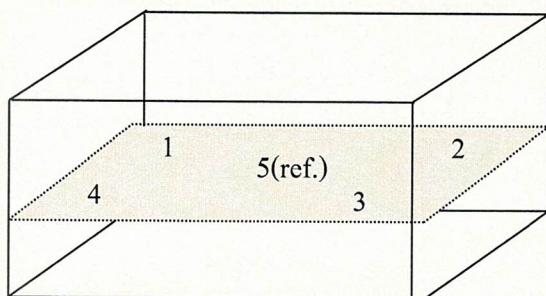
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	30	47	220
Finished of Calibration	31	50	221



Front

Position :	Ref. Std. S/N.:
1	4803988-006
2	4803988-007
3	4804539-014
4	4804539-015
5(ref.)	4804539-016

Mahu.



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0094OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 23TM1173

Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty (± °C)
			Position					
			1	2	3	4	5 (ref.)	
44.5	44.5	44.5	44.507	44.503	44.498	44.509	44.502	0.15
60.0	60.0	60.0	59.914	59.928	59.912	59.899	59.894	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
44.5	0.039	0.023	2
60.0	0.098	0.042	2

Average* : The average of 30 values in each position.

Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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-

Malu.

ภาคผนวกที่ 20

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ
ระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลง
วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) กัฏดาการหรือร้านอาหาร
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ
- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.
- ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘
เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง
ของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)
ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ
ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว
(Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ
๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)
ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 21

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 /2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ
หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สนามกีฬา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราชญ์ บุญวงศ์โรจน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

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

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกินเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการ ในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 คู่มือให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

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

- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(ได้แก่ *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮไดรอนิก ต้องตรวจหาค่ากรดไฮไดรอนิกด้วย

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

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้ อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนาวน้ำหวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

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

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มียระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายคู่อส่วนของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ
